



Étude sur la protection des cultures dans les pays où le programme ‘Centres d’innovations vertes pour le secteur agro-alimentaire’ est actif

Rapport national pour le programme ‘Centre d’Innovation Vertes’ (ProCIV) au Togo

Stefan Toepfer, Julien Dougoud, Melanie Bateman, et Anna Wood

Mai 2018



Table des matières

| | |
|---|------|
| Résumé analytique | v |
| Remerciements..... | vii |
| Acronymes..... | viii |
| Liste des tableaux..... | xv |
| Liste des figures..... | xv |
| Introduction..... | 1 |
| Méthodologie | 2 |
| Etude de bureau | 2 |
| Limitations relatives à la méthodologie et aux données..... | 2 |
| Résultats..... | 4 |
| Caractéristiques et principaux acteurs du secteur agricole | 4 |
| Organisation au sein du gouvernement national pour les questions liées à la gestion des organismes nuisibles et des pesticides | 8 |
| Analyse de la base légale en matière de gestion des organismes nuisibles et des pesticides | 12 |
| Analyse des normes volontaire appliquées aux cultures ciblées | 24 |
| Etat de la recherche en matière de protection des cultures ciblées | 26 |
| Dangers liés à l'utilisation des pesticides : évaluation des risques et des effets néfastes | 30 |
| Conclusions | 35 |
| Principaux résultats et recommandations..... | 35 |
| Contacts..... | 40 |
| Références | 42 |
| Annexes..... | 51 |
| Annexe I : Analyse du cadre légal en matière de gestion des organismes nuisibles et de pesticides : Etat de l'adoption par le Togo des meilleures pratiques recommandées par les standards internationaux, notamment celles figurant dans les directives de la FAO relatives au Code de conduite international sur la gestion des pesticides. | 51 |
| Annexe II Caractéristiques et principaux acteurs du secteur agricole | 68 |
| Annexe III. Points de contact officiels des accords internationaux..... | 75 |
| Annexe IV Revue de littérature et analyse des études sur la protection du soja, de l'arachide et de l'anacarde pour le Togo..... | 77 |
| Annexe V Largeur de la bande de sécurité entre culture biologique et cultures conventionnelles | 100 |
| Annexe VI Herbicides : utilisation rationnelle..... | 102 |
| Annexe VII. Liste des produits phytosanitaires homologués au Togo en 2017 | 103 |
| Annexe VIII. Liste des matières actives homologuées au Togo et dont l'acquisition par GIZ requiert une autorisation exceptionnelle | 113 |
| Annexe IX. Liste des matières actives de pesticides extrêmement dangereux (PED) homologuées au Togo | 115 |
| Annexe X. Liste des matières actives de pesticides extrêmement dangereux (PED) homologués pour utilisation au Togo en 2017 et des alternatives non-PED | 116 |
| Annexe XI. Liste des Matières Active (MA) homologuées au Togo et qui sont autorisées en production biologique selon les normes européennes..... | 118 |
| Annexe XII. Liste des pesticides interdits au Togo et dans les Etats du CILSS en 2016. | 119 |
| Annexe XIIIa. Fiche de demande d'homologation de pesticide au Togo..... | 120 |
| Annexe XIIIb. Fiche de demande d'importation de pesticide au Togo | 121 |
| Annexe XIV. Liste des ravageurs principaux du soja, de l'arachide et de l'anacarde au Togo et des MA PED et non-PED homologuées pour la lutte contre ces ravageurs..... | 122 |
| Annexe XVa Liste des pesticides les moins toxiques déjà homologués au Togo dont on pourrait envisager étendre l'usage aux cultures mineures, y compris le soja, l'anacarde et l'arachide..... | 128 |

| | |
|---|-----|
| Annexe XVb Liste récapitulative des pesticides à faible risque et des agents de lutte biologique d'autres pays africains dont on pourrait envisager l'homologation au Togo..... | 129 |
| Annexe XVI FFOM / SWOT: Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces ... | 133 |
| Annexe XVII Guides, supports de formation et documents développés par GIZ dans le cadre des projets financés par GIZ au Togo | 138 |
| Annexe XVIII Période de conversion avant que les produits puissent être vendus comme biologiques..... | 139 |
| Annexe XIX Description des méthodes utilisées pour grouper les MA dans les catégories de risque selon la classification des risques du SGH | 140 |

Résumé analytique

Les Centres d'Innovations Vertes (ProCIV) est un programme visant, grâce à l'innovation, à améliorer les revenus des petits agriculteurs et à promouvoir le développement des chaînes de valeur. Ce programme, dirigé par l'Agence allemande de coopération internationale GIZ est intégré dans l'initiative globale « Un Monde sans Faim » du Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement de l'Allemagne (BMZ). GIZ a mandaté CABl pour qu'une étude transnationale soit conduite dans les 14 pays où le programme est actif. Cette étude était axée sur deux thèmes principaux : l'analyse du cadre légal en matière de gestion organismes nuisibles et des pesticides et les méthodes de protection des cultures ciblées par le programme. L'étude présentée ici couvre le Togo, où GIZ est active depuis 2013 et le programme ProCIV depuis 2016. L'étude a été menée dans un premier temps par une étude de bureau. Puis, dans un deuxième temps, les résultats ont été validés et complétés par des entretiens avec des informateurs clés et lors d'un atelier de restitution avec les parties prenantes du secteur agricole (Lomé, Togo, 8 déc. 2017).

L'étude fournit une analyse (i) du secteur agricole togolais, (ii) du cadre légal pour la gestion des organismes nuisibles et des pesticides, (iii) des risques liés à l'emploi des pesticides homologués et (iv) de l'état des connaissances scientifiques sur la protection du soja, de l'arachide et de l'anacarde (aussi appelé noix de cajou). Les résultats révèlent que les dispositions organisationnelles pour la gestion des ravageurs et des pesticides au Togo sont bien structurées. Un service de vulgarisation étatique fonctionnel est en place, bien qu'il manque de personnel. Celui-ci est toutefois assisté par des associations et des organisations non gouvernementales. Les textes légaux en matière de gestion des pesticides suivent en grande partie les recommandations de la FAO, notamment en matière d'homologation de pesticides, de licences professionnelles, de transports, de vente et d'étiquetage. Cependant, les textes régulant les limites maximales de résidus (LMR), la disponibilité des pesticides, les restrictions liées aux groupes vulnérables, l'élimination des pesticides, ou encore l'homologation des organismes de lutte biologique sont lacunaires. Le Togo dispose d'une liste de produits pesticides homologués mise à jour tous les 6 mois. En 2017, 170 produits provenant de 66 déclarants, basés sur 61 matières actives (MA) étaient homologués. Près de la moitié des matières actives homologuées les plus actives (46%) sont seulement modérément dangereuses. Toutefois, presque un quart (22%) des MA homologuées sont catégorisées comme des pesticides extrêmement dangereux (PED). Seulement 22% des MA entrent dans la catégorie « D » au sens de la politique d'acquisition de GIZ, correspondant aux produits pouvant être recommandés aux petits agriculteurs. Une liste des problèmes phytosanitaires clés a été établie pour le soja, l'arachide et la noix de cajou au Togo mais nécessite une validation locale. Pour ceux-ci, une revue de littérature a permis de documenter les connaissances et techniques actuelles en matière de protection intégrée des cultures.

Les recommandations prioritaires proposées en matière de protection des cultures sont les suivantes :

- Mettre à jour les connaissances sur les problèmes phytosanitaires du soja, de l'arachide et de l'anacarde au Togo
- Valider les recommandations sur la protection des cultures de soja, d'arachide et d'anacarde décrites dans la revue de littérature dans le contexte du Togo
- Mettre en place une formation en production intégrée incluant les diagnostics sur le terrain, les techniques de lutte préventive et non-chimique, les bonnes pratiques agricoles (BPA) ainsi que des modules de formation pédagogiques
- Fournir une formation continue aux vulgarisateurs, en particulier sur les techniques de lutte préventive et non-chimique, les alternatives aux PED ainsi que sur l'agriculture biologique.

Les recommandations prioritaires proposées en matière de gestion des organismes nuisibles et des pesticides sont les suivantes :

- Faciliter l'élargissement du champ d'application au soja, à l'anacarde, à l'arachide et à d'autres cultures de moindre importance des pesticides homologués pour d'autres cultures mais contre le même organisme nuisible ciblé, ce en particulier lorsque ces produits ont une plus faible toxicité.
- Envisager de retirer l'agrément d'homologation des pesticides contenant des MA catégorisées comme PED, en particulier quand des alternatives moins toxiques sont disponibles
- Faciliter l'homologation des organismes de lutte biologique, par exemple (1) mettre en place une procédure d'homologation distincte à celle des pesticides, (2) faciliter l'homologation au niveau national des biopesticides microbiens déjà homologués dans d'autre pays africains, (3) exempter les agents de lutte biologique macrobiens indigènes (prédateurs, parasitoïdes, etc.) de la procédure d'homologation
- Elargir la liste des variétés de semences ou de semis selon les listes régionales afin de faciliter la disponibilité de variétés résistantes.

Ces recommandations sont détaillées et leur mise en application est discutée dans ce rapport. Celui-ci servira de base pour prioriser les interventions présentes et futures.

Remerciements

CABI est reconnaissant envers l'équipe du «Centres d'Innovations Vertes pour le Secteur Agro-Alimentaire» (GIAE) au Togo qui a fourni des informations, des conseils et un soutien tout au long de cette étude. Nous aimerions particulièrement remercier: Katia Halabi, Pascale Kombate Delvigne, Komi Mawuko Tounouvi et Odjo Nestor. Nous aimerions également remercier tous les intervenants qui ont donné de leur temps pour rencontrer l'équipe d'étude de CABI afin de partager leurs connaissances et leur expérience. Nous sommes reconnaissants envers les participants de l'atelier des parties prenantes à Lomé pour leur interaction et leurs commentaires précieux. Nous tenons également à remercier Anna Wood et Julien Dougoud (CABI Suisse) pour la gestion de ce projet, Ildiko Toepfer (BP Hongrie) et André Gassmann (CABI Suisse) pour leur travail d'édition de la version française de ce rapport. Le financement de cette étude a été fourni par le programme global «Centres d'Innovations Vertes pour le Secteur Agro-Alimentaire» mis en œuvre par Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), mandaté par le Ministère Fédéral de la Coopération Economique et du Développement (BMZ).

Clause de non-responsabilité

Les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les opinions de GIZ et BMZ.

Acronymes

| | |
|---------------|---|
| ACA | Alliance du Cajou Africain (en anglais : African cashew initiative) |
| ACASeal | ACA Quality and Sustainability Seal |
| ACDR | Association de Conseils et d'appuis pour le Développement Rural |
| AFITO | Association des Fournisseurs d'Intrants du Togo |
| AGIDE | Association pour la Gestion Intégrée et Durable de l'Environnement |
| AME | Accords Multilatéraux en matière d'Environnement |
| AI | Active ingredient (en français : MA, matière active) |
| AJA | Action pour la Jeunesse d'Afrique |
| ANGE | Agence Nationale de Gestion de l'Environnement au Togo |
| ANCPA | Association nationale des coopératives et producteurs de noix de cajous |
| APCS | Air Pollution Control System |
| APCR | Association Paysanne pour la Communication des Ruraux |
| ASECNA | Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar |
| ARE | Association des Ruraux Epanouis |
| ATS | Association des Transformateurs de Soja |
| AVSF | Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières |
| BIT | Bureau International du Travail |
| BM | Banque Mondiale |
| BMZ | Ministère Fédéral Allemand de la Coopération Economique et du Développement, Federal Ministry for Economic Cooperation and Development of Germany Bundesministerium fuer wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| BPA | Bonnes Pratiques Agricoles (en anglais :G.A.P., Good Agricultural Practices) |
| BPL | Bonne Pratique de Laboratoire |
| C&L Inventory | Classification and Labelling Inventory |
| CAADP | Comprehensive African Agricultural Development Plan |
| CABI | Centre for Agriculture and Bioscience International |
| CAGIA | Centrale d'approvisionnement et de gestion des intrants / Supply and agri-input management department |
| CAPAL | Commission des accords professionnels, autorisations et licenses |
| CCC | Communication pour un Changement de Comportement (en anglais : IEC, Information, Education et Communication) |
| CCP | Comité national des produits phytopharmaceutiques |
| CCIT | Chambre de Commerce et d'Industrie du Togo |
| CDHBPS | Réglementation sur la composition du dossier d'homologation des biopesticides au Sahel |
| CE | Commission Européenne |
| CÉDEAO | Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (en anglais : ECOWAS, Economic Community of West African States) |

| | |
|------------|---|
| CEET | Compagnie Energie Electrique du Togo |
| CERES | Certification of Environmental Standards GmbH |
| CES | Cellule Environnement et Social |
| CGCT | Confédération Générale des Cadres du Togo |
| CGES | Cadre de gestion environnementale et sociale |
| CHU | Centre Hospitalier Universitaire |
| CILSS | Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (en anglais : Permanent Interstate Committee for Drought Control in the Sahel) |
| CIRAD | Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement |
| CIV / GIAE | Centres d'innovations vertes pour le secteur agro-alimentaire (en allemand : GIAE, Grüne Innovationszentren in der Agrar-und Ernährungswirtschaft ; (en anglais : Green innovation centres for the agriculture and food sector) |
| CNND | Commission Nationale du Développement Durable |
| CNGP | Comité National de Gestion des Pesticides |
| CNTT | Confédération Nationale des Travailleurs du Togo |
| COAHP | Comité Ouest Africain d'Homologation des Pesticides (en anglais : West African Pesticide Registration committee) |
| CORAF | Conseil Ouest et Centre Africain pour la Recherche et le Développement Agricole |
| COMET | Consortium des ONG en matière d'environnement au Togo |
| CPC | Centrale des Producteurs de Céréales |
| CPP | Comité des Produits Phytopharmaceutiques |
| CRAF | Centre de Recherche Agronomique - Zone Forestière |
| CRPU | Comité régional des pesticides de l'union |
| CSP | Comité Sahélien des Pesticides. |
| CSTT | Confédération Syndicale des Travailleurs du Togo |
| CTOP | Coordination Togolaise des Organisations Paysannes et de Producteur Agricoles |
| CVA | Chaîne de Valeur Ajoutée |
| DAFP | Direction de l'Administration des Finances et de la Planification |
| DAR | Délai avant récolte |
| DDT | Dichlorodiphényltrichloroéthane |
| DESA | Direction des Etudes et Statistiques Agricoles |
| DFV | Direction des Filières Végétales |
| DFDTPA | Direction de la Formation, de la Diffusion des Techniques Agricoles et des Organisations Professionnelles Agricoles |
| DGSCN | Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale |
| DICAF | Direction du Conseil Agricole et de la Formation Opérationnelle |
| DISRP | Document Intérimaire de Stratégie de Réduction de la Pauvreté |
| DPV | Direction de la Protection des Végétaux du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de l'Hydraulique, MAEH |
| DSID | Direction des Statistiques Agricoles, de l'Informatique et de la Documentation |
| DSRP | Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté |

| | |
|--------|---|
| EC | Concentré émulsifiable |
| ECHA | European Chemicals Agency |
| ECOWAP | Politique Agricole des Etats de la Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest |
| CEDEAO | Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (en anglais ; ECOWAS, Economic Community of West African States) |
| ECOWAS | Economic Community of West African States (en français : CÉDÉAO, Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest) |
| EDST | Enquêtes Démographiques et de Santé au Togo |
| EIES | Etude d'Impact Environnementale et Social |
| EE | Evaluation Environmental |
| EPI | Équipement de protection individuelle (en anglais : PPE, Personal protective equipment) |
| ESA | Ecole Supérieure d'Agronomie |
| ESOP | Entreprises et Services d'Organisation des Producteurs |
| ESTBA | Ecole Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires |
| ETD | Entreprises Territoires et Développement |
| FAO | Food and Agriculture Organisation (en français : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) |
| FAW | Fall armyworm (en français la légionnaire d'automne ; nom scientifique <i>Spodoptera frugiperda</i>) |
| FBS | Farmer Business School (en français: Ecole d'Entrepreneuriat Agricole) |
| FCFA | Franc de la Compagnie Financière Africaine |
| FDS | Faculté Des Sciences |
| FEM | Fonds pour l'Environnement Mondial |
| FFOM | Analyses des forces, faiblesses, opportunités et menaces (en anglais : SWOT, Analyses of strengths, weaknesses, opportunities, threats) |
| FMMP | Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie |
| FNE | Le Fonds National de l'Environnement au Togo |
| FISC | Forum Intergouvernemental sur la Sécurité Chimique |
| FONGTO | Fédération des ONGs au Togo |
| FUCEC | Faitière des Unions de Coopératives d'Epargne et de Crédit du Togo |
| BPA | Bonnes Pratiques Agricoles (en anglais G.A.P., Good Agricultural Practices) |
| G.A.P. | Good Agricultural practices (en français : BPA, Bonnes Pratiques Agricoles) |
| GdT | Gouvernement du Togo |
| GES | Gaz à Effet de Serre |
| GHS | Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (en français : SGH Système global harmonisé de classification et d'étiquetage des pesticides) |
| GIPD | Gestion Intégrée des Pesticides et Déprédateurs |
| GIVM | Gestion Intégrée des Vecteurs de Maladies |
| GIAE | Grüne Innovationszentren in der Agrar-und Ernährungswirtschaft (en anglais : "Green innovation centres for the agriculture and food sector" ; en français : CIV, "Centres d'innovations vertes pour le secteur agro-alimentaire") |

| | |
|----------|---|
| GIPD | Gestion intégrée de la production et des déprédateurs |
| GIZ | Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (en anglais : German Corporation for International Cooperation ; en français : Agence allemande de coopération internationale) |
| CNSL | Cashew Nut Shell Liquid |
| GPL | Gaz Pétrole Liquéfié |
| GPS | Global Positioning System |
| GSA | Groupe des Syndicats Autonomes |
| GTZ | Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit |
| HCH | Hexachlorocyclohexane |
| HHP | Highly hazardous pesticide (en français : / PED, Pesticide extrêmement dangereux) |
| ICA | Initiative du Cajou Africain |
| ICAT | Institut de Conseil et d'Appui Technique |
| ICIPE | Centre international de physiologie et d'écologie des insectes |
| IDA | Association Internationale pour le Développement |
| IEC | Information, Education et Communication |
| IEC | Information, Education et Communication (en français : CCC, Communication pour un Changement de Comportement) |
| IFG-TOGO | International Fertilizers Group - Togo |
| IITA | Institut international d'agriculture tropicale (en anglais : International Institute for Tropical Agriculture) |
| IMF | Institution de Microfinance |
| INADES | Institut Africain pour le Développement Economique et Social |
| INH | Institut National d'Hygiène |
| IPM | Integrated Pest Management (en français : Lutte intégrée contre les organismes nuisibles). |
| ISO | International Standard Organisation (en français : Organisation internationale de normalisation) |
| ITRA | Institut Togolais de Recherche Agronomique |
| ITRA | Institut Togolais de Recherche Agronomique |
| IUPAC | International Union of Pure and Applied Chemistry |
| JAS | Japanese Agricultural Standard |
| JVE | Jeunes Volontaires pour l'Environnement |
| LAV | Lutte Anti-vectorielle |
| LIV | Lutte Intégrée Vectorielle |
| LMR | Limite Maximale de Résidus |
| LMRE | Limite maximale de résidus d'origine étrangère |
| MA | Matière active (en anglais : AI Active ingredient) |
| MAEH | Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Hydraulique |
| MAEP | Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche |
| MEPS | Ministère de l'Enseignement Primaire et Secondaire |

| | |
|----------|--|
| MERF | Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières |
| MESR | Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche |
| METFP | Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle |
| MISD | Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité et de la Décentralisation |
| MOFA | Ministry of Food and Agriculture |
| MPATHU | Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire chargé de l'Habitat et de l'Urbanisme |
| MPE | Meilleures Pratiques Environnementales |
| MT | Metric ton (mt or MT), equal to one thousand kilograms |
| MTD | Meilleures Techniques Disponibles |
| MVCP | Mission des Volontaires Contre la Pauvreté |
| NA | Non Applicable |
| ND | Non Déterminé |
| NEPAD | Nouveau Partenariat pour un Développement en Afrique |
| NIOTO | Nouvelles Industries des Oléagineuses du Togo |
| NOP | US National Organic Program |
| NPPO | National Plant Protection Organisation |
| NSCT | Société Cotonnière du Togo (anciennement : SOTOCO Société Togolaise de Coton) |
| OCB | Organisation Communautaire de Base |
| OCDE | Organisation pour la Coopération et le Développement en Europe |
| ODEF | Office de Développement et d'Exploitation des Forêts |
| ODS | Ozone depleting substance (en français : substance nocive pour la couche d'ozone, bannie par le Protocole de Montréal) |
| OGM | Organisme Génétiquement Modifié |
| OIT | Organisation Internationale du travail |
| OMD | Objectifs du Millénaire pour le Développement |
| OMS | Organisation Mondiale de la Santé |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| ONU | Organisation des nations unies |
| ONUDI | Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel |
| OP | Organisations de Producteurs |
| OPC | Organisations de Producteurs de Céréales |
| PAN | Pesticide Action Network |
| PAN-TOGO | Pesticide Action Network-Togo |
| PASA | Projet d'Appui au Secteur Agricole |
| PCB | Polychlorobiphényles |
| PDDAA | Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine |
| PED | Pesticide extrêmement dangereux (en anglais : HHP, Highly hazardous pesticide) |
| PFES | Point Focal Environnemental et Social |

| | |
|----------|---|
| PFT | Politique forestière du Togo |
| PGPP | Pest Management and Pesticides Management Plan (en français : Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides). |
| PGES | Plan de gestion environnementale et sociale |
| PHI | Pre-harvest interval |
| PIB | Produit Intérieur Brut |
| PIC | Prior informed consent (procédure liée à la Convention de Rotterdam) |
| PMA | Pays les Moins Avancés |
| PMF | Programme des maîtres formateurs (ToT) |
| PNADE | Programme National d'Actions Décentralisées de gestion de l'Environnement |
| PNAE | Plan National d'Action pour l'Environnement |
| PNIASA | Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire |
| PNGE | Programme National de Gestion de l'Environnement |
| PNM | Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POPs |
| PNUD | Programme des Nations Unies pour le Développement |
| PNUE | Programme des Nations Unies pour l'Environnement |
| POP | Persistent organic pollutant (en français : Polluant organique persistant (bannis par la convention de Stockholm) |
| PP | Poudre pour Poudrage |
| PPE | Personal protective equipment (en français : EPI, Équipement de protection individuelle) |
| PPAAO | Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest |
| PTF | Partenaires techniques et financiers |
| PPTTE | Pays Pauvres Très Endettés |
| ProCIV | Projet centres d'innovations vertes pour le secteur agro-alimentaire GIZ |
| ProDRA | Programme pour le Développement Rural et l'Agriculture |
| PRTR | Pollutant Release and Transfer Registers |
| PV | Protection des Végétaux |
| RAFIA | Recherche, Appui et Formation aux Initiatives d'Auto développement |
| RCN | Raw Cashew Nuts |
| RENAFAT | Réseau National des Femmes Agricultrices du Togo |
| R&D | Recherche et Développement |
| RH | Ressources humaines |
| RH CILSS | Réglementation sur l'homologation des pesticides commune aux Etats membres du CILSS |
| ROPPA | Réseau des Organisations Paysannes et des Producteurs Agricoles de l'Afrique de l'Ouest |
| RRTP | Registres de Rejets et de Transfert des Polluants |
| SACO | Substance appauvrissant la couche d'ozone |
| SC | Suspension Concentrée |

| | |
|---------|---|
| SGH | Système global harmonisé de classification et d'étiquetage des pesticides (en anglais : GHS, Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) |
| SL | Solide Liquéfiable |
| SMART | Spécifique, Mesurable, Attribuable, Réaliste et Temporel |
| SNRA | Système National de Recherche Agronomique |
| SNSA | Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire |
| SOPA | Société de Production Agricole |
| SOTED | Société Togolaise d'Etude du Développement |
| SOTOCO | Société Togolaise de Coton (aujourd'hui : NSCT, Nouvelle Société Cotonnière du Togo) |
| SRPA | Stratégie de relance de la production agricole |
| STP | Substances Toxiques Persistantes |
| SWOT | Analyses of strengths, weaknesses, opportunities, threats (en français : FFOM, Analyse des forces, faiblesses, opportunités, et menaces) |
| TEQ | Toxic Equivalent |
| UAR-P | Union des Agriculteurs de la Région des Plateaux |
| UGSL | Union Générale des Syndicats Libres |
| UE | Union Européenne |
| UEMOA | Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (en anglais: West African Economic and Monetary Union) |
| UL | Université de Lomé |
| UN | United Nations |
| UNSIT | Union Nationale des Syndicat Indépendants du Togo |
| UONGTO | Union des ONGs du Togo |
| UOPC | Union des Organisations de Producteurs de Céréales |
| URCLEC | Union Régionale des Caisses Locales d'Epargne et de Crédit |
| UROPC-S | Union Régionale des Organisations de Producteurs de Céréales des Savanes |
| VIH | Virus d'Immuno-Déficience Humaine |
| WAAPP | West Africa Agricultural Productivity Program |
| WECARD | West and Central African Council for Research and Development |
| WP | Waterable Powder (en français : Poudre mouillable) |

Liste des tableaux

| | |
|---|-----|
| Tableau 1 Caractéristiques du secteur agricole du Togo | 4 |
| Tableau 2 La production agricole du Togo en 2016 | 4 |
| Tableau 3 Principaux marchés du soja, de l'arachide et de l'anacarde | 6 |
| Tableau 4 Rôles et fonctions du gouvernement et autres institutions nationales en matière de gestion des organismes nuisibles et des pesticides | 8 |
| Tableau 5 Normes volontaires appliquées au Togo et leurs organismes de certification | 24 |
| Tableau 6 Exportations de graines de soja et valeur économique | 71 |
| Tableau 7 Production, transformation, exportation et utilisation de l'anacarde en 2015 | 71 |
| Tableau 8 Commerce des pesticides au Togo | 71 |
| Tableau 9 Principaux fournisseurs et revendeurs d'intrants au Togo | 72 |
| Tableau 10 Intervenants du secteur privé et autres intervenants non gouvernementaux | 73 |
| Tableau 11 Ravageurs, maladies et mauvaises herbes sur le soja au Togo et pays adjacents | 77 |
| Tableau 12 Etat des pratiques sur la protection du soja | 80 |
| Tableau 13 Ravageurs, maladies et mauvaises herbes de l'arachide au Togo et pays adjacents | 88 |
| Tableau 14 Etat des pratiques sur la protection de l'arachide | 90 |
| Tableau 15 Ravageurs, maladies et mauvaises herbes de l'anacarde au Togo et pays adjacents | 93 |
| Tableau 16 Pratiques de protection de l'anacarde | 96 |
| Tableau 17 Analyse FFOM : forces et faiblesses de l'organisation et du cadre juridique de la gestion des pesticides | 133 |
| Tableau 18 Analyse FFOM : protection des cultures et les normes de production du soja, de l'arachide et de l'anacarde ainsi que du système de vulgarisation et de formation | 134 |
| Tableau 19 Analyse FFOM de la production du soja biologique et du soja conventionnel | 136 |

Liste des figures

| | |
|--|----|
| Figure 1 Nombre de MA dans chaque catégorie de danger au Togo en 2017. La couleur correspond au degré de toxicité selon les recommandations de la FAO. Dans l'ordre croissant de toxicité : vert, bleu, jaune et rouge | 31 |
| Figure 2 Nombre de MA-PED homologuées par critère de toxicité | 32 |
| Figure 3 Nombre de MA par catégorie d'acquisition GIZ. (Catégorie A (interdit), catégorie B (seulement comme exception, vérification détaillée nécessaire), catégorie C (usage seulement par le personnel autorisé et avec des protections adéquates ; usage pas autorisé par les petits agriculteurs), catégorie D (précaution appropriée)) | 33 |
| Figure 4 Les zones agricoles du Togo et les sites de production du soja en 2015 (MAEH, 2016) | 68 |
| Figure 5 Répartition de la production nationale de soja (ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017) | 68 |
| Figure 6 Aperçu des zones agroécologiques pour la culture de l'anacarde et producteurs d'anacarde en 2013/2014 (MAEH, 2015) | 69 |
| Figure 7 Carte des chaînes de valeur de la filière de l'anacarde (MAEH, 2015) (SEWOH, 2016) | 70 |

Introduction

Actuellement, près de 3 milliards de personnes souffrent encore de sous-alimentation ou de malnutrition. Les petits exploitants agricoles des régions défavorisées de la planète sont particulièrement touchés. Les pertes de récoltes dues aux ravageurs, aux maladies et aux mauvaises herbes sont de l'ordre de 35%, et peuvent atteindre 50% dans les régions en développement où les moyens de lutte sont plus limités. Cela souligne le rôle clé joué par la lutte contre les organismes nuisibles dans la sauvegarde des récoltes et dans la sécurité alimentaire. Les méthodes durables de protection des cultures incluent la lutte biologique, culturale, mécanique et physique (méthodes non-chimiques). Ces méthodes non-chimiques contribuent largement à réduire la pression des organismes nuisibles et les dégâts qu'ils causent. Cependant, lors d'infestations, les agriculteurs sont souvent contraints d'avoir recours à la lutte chimique.

Le programme des Centres d'Innovations Vertes (ProCIV), mené par l'Agence allemande de coopération internationale GIZ sous l'égide de l'initiative spéciale "Un Monde Sans Faim", a pour but d'améliorer la productivité des exploitations agricoles et de renforcer les chaînes des valeurs. Le programme est actuellement actif dans 14 pays : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Ethiopie, Ghana, Inde, Kenya, Malawi, Mali, Mozambique, Nigeria, Togo, Tunisie et Zambie. Afin d'aligner le ProCIV aux meilleures pratiques en matière de gestion des organismes nuisibles et des pesticides, GIZ a confié à CABI la tâche de mener à bien la présente étude.

L'étude a couvert aussi bien le cadre légal pour la gestion des pesticides que les méthodes de protection des cultures pour les principaux organismes nuisibles des cultures ciblées par le ProCIV. Une étude de bureau, incluant une analyse du cadre légal et une revue de littérature a été menée à bien pour les 14 pays de l'étude. Le Code de conduite international sur la gestion des pesticides, publié par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS), détaille les meilleures pratiques de gestion des pesticides. Lors de l'analyse, les réglementations et politiques de chaque pays ont été passées en revue et comparées à ces meilleures pratiques. En outre, l'analyse du cadre légal inclut une analyse de la liste des pesticides homologués ainsi que des dangers résultant de leur emploi.

Sur la base des résultats de l'étude, CABI a ébauché, pour chaque pays, des recommandations pouvant être mises en place par le ProCIV. En outre, CABI a identifié les thèmes qui requièrent une formation supplémentaire au niveau des agriculteurs et des vulgarisateurs ainsi que les manquements en matière de régulations et de politiques nationales. Les résultats et recommandations de l'étude ont été présentés lors d'un atelier de restitution dans chacun des 14 pays concernés. Les parties prenantes ont validé les recommandations et discuté de leur mise en œuvre. Globalement, cette étude contribue à la sécurité alimentaire en renforçant la mise en pratique de méthodes de lutte durables ainsi qu'à l'établissement d'un environnement favorable dans les pays où le ProCIV est actif.

L'étude présentée ici couvre le Togo, un pays dans lequel GIZ est présente depuis 2013 et a lancé son programme ProCIV en 2016. L'étude a consisté en une étude de bureau d'un mois et en un atelier des partenaires tenu à Lomé le 8 décembre 2017. Pour mener cette étude dans une relation de travail mutuellement bénéfique, CABI a adopté une approche participative et consultative en étroite collaboration avec l'équipe du ProCIV et avec ses partenaires clés au Togo. L'étude fournit une vue d'ensemble des caractéristiques du secteur agricole et des principales parties prenantes du Togo ainsi que des modalités organisationnelles pour la gestion des nuisibles et des pesticides. Il comprend également une analyse du cadre juridique de la gestion des ravageurs et de l'emploi des pesticides, analyse basée sur plus de 200 questions du Code de Conduite de la FAO ; une évaluation des risques des pesticides enregistrés au Togo ; une analyse des normes appliquées aux cultures focales (pour cette étude : soja, arachide et anacarde) ; et finalement un état des lieux et des connaissances scientifiques sur la protection de ces trois cultures. Les résultats de l'étude documentaire, des entretiens avec les informateurs clés et des discussions dans l'atelier des parties prenantes ont ensuite été utilisés pour identifier les forces et les faiblesses des politiques et pratiques, et enfin pour recommander des actions et projets futurs.

Méthodologie

La méthodologie de l'étude a été conçue de sorte à être applicable dans les 14 pays de l'étude sans aucun changement majeur. Les approches et les outils pour l'étude de bureau ont été développés par CABI Switzerland et se basent sur l'expérience acquise lors d'études précédentes.

Etude de bureau

Une revue de la littérature appartenant au domaine public ainsi que des documents auxquels CABI a obtenu l'accès a été réalisée afin de donner un aperçu de l'agriculture dans le pays, des chaînes de valeur des cultures ciblées (soja, arachide, anacarde), et des différents organismes nationaux responsables de la gestion des organismes nuisibles et des pesticides.

En outre, la littérature scientifique et les matériels de vulgarisation ont fait l'objet d'une compilation afin d'identifier les méthodes de protection des végétaux pratiquées dans les cultures ciblées. La version la plus récente de la liste des pesticides homologués (et biopesticides, si existante) a été analysée à l'aide d'un outil développé par CABI afin d'établir la liste complète des MA et produits phytosanitaires homologués au Togo. Pour chaque MA homologuée, un profil descriptif a été créé. Celui-ci inclut la classe chimique, le type d'emploi, ainsi que les risques que leur emploi pose pour les humains et l'environnement. Les directives « Guidelines on Highly Hazardous Pesticides (FAO 2016) définissent les PED en tant que pesticides présentant des risques aigus ou chroniques pour la santé ou l'environnement selon les systèmes de classification internationalement acceptés. Les PED qui sont homologués dans le pays ont été identifiés en utilisant ces critères. Les profils toxicologiques et les informations sur les organismes nuisibles pour lesquels ils sont homologués ont également été employés afin d'évaluer la disponibilité d'alternatives moins dangereuses.

La législation relative aux pesticides, les textes d'application et les politiques relatives à la gestion des organismes nuisibles et des pesticides ont été identifiés avec le soutien des partenaires nationaux. Ces documents ont servi de base à l'analyse du cadre légal en matière d'organismes nuisibles et de pesticides. Une comparaison a ensuite été faite avec les directives internationales en la matière (p.ex. celle de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ou de l'Organisation Internationale du travail (OIT) et avec les meilleures pratiques en matière de législation (p. ex. celles émises par l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). Les informations collectées au cours de l'étude de bureau ont servi à compiler une description préliminaire du processus législatif. Le degré de mise en vigueur des réglementations et les mesures de contrôle ont ensuite été évalués. Les résultats ont été complétés et validés lors d'entretiens réalisés sur place avec des représentants de l'autorité législative responsables des pesticides, des ministères et des autres parties prenantes.

Un atelier a ensuite eu lieu à Lomé le 8 décembre 2017. Cet atelier a réuni 15 hommes et deux femmes représentant les ministères de l'agriculture et de l'environnement, des associations de producteurs, le secteur privé, la GIAE-CIV pour présenter et discuter les résultats de l'étude de bureau.

Les résultats de l'étude de bureau, les entretiens avec les informateurs clés et les discussions lors de l'atelier des partenaires ont ensuite été utilisés pour identifier les forces et les faiblesses des politiques et des pratiques dans ce secteur et pour recommander des actions et des projets futurs.

Limitations relatives à la méthodologie et aux données

Cette étude présente quelques limites. Il est possible que certains documents n'aient pas été trouvés malgré les efforts déployés pour la collecte de tous les actes juridiques liés à l'agriculture (lois, arrêtés, etc.) auprès des différents ministères concernés (agriculture, environnement, commerce, santé). Le chapitre sur la protection des cultures résume la littérature scientifique, mais ne peut pas juger de l'efficacité, de la disponibilité et de la praticabilité des mesures de protection des cultures dans les conditions locales. Les recommandations émises dans ce rapport sont le résultat des conclusions de l'étude et des discussions avec les partenaires concernés. On peut donc espérer qu'elles reflètent les vrais besoins en la matière, même si elles ne traduisent pas toutes les opinions sur le sujet.



Résultats

Caractéristiques et principaux acteurs du secteur agricole

Aperçu de la performance du secteur agricole et de sa contribution à l'économie nationale

L'agriculture occupe une place importante dans l'économie Togolaise, la moitié de la population environ tirant son revenu de l'agriculture (Tableau 1). Cela est particulièrement le cas en zone rurale, où une part importante des agriculteurs possède de petites surfaces (< 1ha) et où la population dépend directement des récoltes.

Tableau 1 Caractéristiques du secteur agricole du Togo

| Indicateurs caractéristiques du secteur agricole | 2007 | 2010 | 2013 | Données les plus récentes |
|--|--------|--------|--------|---|
| Superficie totale cultivée (ha ; 1 ha = 100m x 100m) | 34'950 | 36'650 | 38'200 | 37'800-38'200 (70% de la surface totale (2016), |
| Terres arables par habitant (ha) | 0.39 | 0.38 | 0.38 | 0.37 (2014) |
| PIB par habitant (US\$) | 421 | 488 | 579 | 578 (2016) |
| Valeur ajoutée agricole (% du PIB) | 35.8 | 31.0 | 39.7 | 41.3 (2016) |
| Valeur ajoutée agricole (% de la croissance annuelle) | 2.1 | 1.4 | 0.0 | 8.8 (2016) |
| Main d'œuvre agricole (% de la main d'œuvre totale) | 63.9 | 62.5 | 61.0 | 59.6 (2016) |
| Valeur brute totale de la production agricole (millions US\$ courants) | 702.6 | 1174.9 | 1235.9 | 1401.3 (2014) |
| Population totale (million) | 6.0 | 6.5 | 7.0 | 7.6 (2016) |
| Population rurale (million, % pop totale) | 63.9 | 62.5 | 61.0 | 59.5 % (2016) |

Source : FAO 2017b, World Bank 2017

Principales cultures destinées au marché intérieur et à l'exportation

Au niveau national, la culture la plus importante pour l'exportation est le coton (N. N Fouyare STIEA –SARL, 2017, comm. pers.). La deuxième est le café, la troisième le cacao, et la quatrième l'anacarde (SEWOH, 2016). L'importance du soja pour l'exportation a augmenté récemment (Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, comm. pers.). Les cultures les plus importantes pour la consommation locale sont le maïs, le sorgho, le riz et le niébé (K.M. Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, comm. pers. (Tableau. 2).

Tableau 2 La production agricole du Togo en 2016

| Culture | Surface (ha) | Rendement Kg/ha | Production (1000 tonnes) | Exportations (millions US\$ en 2013) |
|----------|--------------|-----------------|--------------------------|--|
| Céréales | 1'116'000 | 1'031 | 1'263'405 | 4,452 |
| Soja | 4'548 | 440 | 2.0 | 2,613 |
| Arachide | 58'078 | 700 | 40.7 | 0 |
| Anacarde | 5'988 | 1'500 | 9.0 | 2,012 de noix brutes 2,082 d'amandes blanches |

Source : FAO, 2017c

Informations générales sur la chaîne de valeur du soja, de l'arachide et de l'anacarde

Soja : chaîne de valeur

La chaîne de valeur du soja pour le Togo a été analysée par ADA- SEWOH (2017) et MAEH (2016) (Annexe II, Figure 5). Le soja est cultivé dans les 5 zones du Togo, mais la plus grande partie est cultivée dans les zones des plateaux, des savanes ainsi que dans la zone centrale (Annexe II, Figure 4). Dans le détail, 1% de la surface cultivée du soja au Togo et 1% de tous les producteurs se trouvent dans la zone maritime, 23% et 15% respectivement dans la zone des

plateaux, 26% et 23% respectivement dans la zone centrale, 20% et 15% respectivement dans la zone Kara, 30% et 46% respectivement dans la zone des savanes (MAEH, 2016). Au plan national, 46'152 hectares de soja ont été cultivés en 2015 par 76'968 agriculteurs (MAEH, 2016). La superficie de soja par ferme est souvent inférieure à 0,5 ha (ADA- SEWOH, 2017 ; MAEH, 2016). La production nationale de soja est passée de 19'558 tonnes en 2014 à 24'571 tonnes en 2015 (+26%) (MAEH, 2016) (Annexe 2, Tableau 6). Les producteurs de soja ont commercialisé 20'711 tonnes de soja en 2015. Il est à remarquer que 559 tonnes de soja ont été transformées et 935 tonnes consommées par les producteurs.

Arachide : chaîne de valeur

Au Togo, l'arachide est produite principalement dans les régions de la Kara et des savanes, beaucoup moins dans la région des plateaux et la région maritime où deux cycles de production sont possibles dans l'année (K. Halabi, GIZ, 2017, pers. comm.). 42'000 tonnes d'arachide ont été produites en 1998 et 36'700 tonnes en 2004 (FAO 2017). L'arachide connaît de nos jours une baisse de production en raison de problèmes dans la maîtrise des techniques de production, du manque de semences et des perturbations climatiques (GIZ, 2017, comm. pers.). La chaîne de valeur de l'arachide n'a pas été jusqu'à maintenant l'objet d'une grande attention au Togo. L'intérêt pour l'arachide augmente cependant en raison du travail du ProCIV sur l'amélioration des semences et la mise en œuvre de meilleures pratiques agricoles (parmi lesquelles des recommandations réduisant les de contamination par les aflatoxines (K. Halabi, 20187, comm. pers.).

Anacarde : chaîne de valeur

La chaîne de valeur de l'anacarde au Togo a été analysée par SEWOH (2016) et MAEH (2015) (Annexe 2, Figure 7). Il existe quatre zones de production (GIZ-Togo, 2016) : la région centrale (Tchamba, Tchaoudjo, Sotouboua, Blitta), les plateaux est (Anié, Est-Mono, Ogou), Kara ('Assoli, Bassar, Kozah, Binah) et les savanes (Oti, Tone, Kpendjal) (Annexe 2, Figure 6). Il y a 18'300 producteurs d'anacarde (dont 10% de femmes) (SEWOH, 2016). La superficie plantée est de 18'530 ha avec 70% des producteurs exploitant des vergers de moins d'un hectare (SEWOH, 2016). La filière de l'anacarde connaît un grand engouement (SEWOH, 2016). Le nombre de producteurs devrait encore augmenter en raison de la hausse de son prix en 2014/2015 et de perspectives favorables, (SEWOH, 2016). Avec l'augmentation du nombre d'acteurs dans la filière et l'ouverture de deux nouvelles usines de transformation (pour un total de 4 à ce jour), la filière anacarde devrait prendre encore plus d'importance dans l'économie togolaise. De plus, le Togo a l'avantage d'être entouré par des pays qui jouissent déjà d'une grande expérience dans la promotion de la filière anacarde.

Principaux marchés

95% du marché du **soja** est destiné à la vente : 20% consiste en soja biologique exporté vers les marchés européen, américain et asiatique et 75% en soja conventionnel dont 36% sont destinés à l'exportation, 24% à la torréfaction et 15% sont transformés de diverses manières (ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017) (Tableau 3). Finalement 3% du marché du soja est destiné à la production de semences et 2% à l'autoconsommation. Il est à noter que le Togo importe des huiles de soja en provenance du marché asiatique.

Le marché de l'**arachide** est destiné à l'autoconsommation et à la vente locale.

Le marché de l'**anacarde** se compose d'autoconsommation et de vente. En 2015, le commerce de noix de cajou brute (NCB) consistait en 10'000 tonnes importées contre 0 tonnes exportées non officiellement par les frontières terrestres, ainsi que de 21'500 tonnes d'exportations officielles (Annexe II, Tableau 7) (RABANY et al. 2015).

Tableau 3 Principaux marchés du soja, de l'arachide et de l'anacarde

| Culture | Principaux marchés | Source |
|----------|---|--|
| Soja | 20'711 tonnes commercialisées en 2015 ; 560 tonnes transformées ; 935 tonnes consommées par les producteurs | (MAEH, 2016) |
| | Marché : autoconsommation (2%), semences (3%), ventes (95%) ; 20% de la production nationale destiné à la vente est du soja biologique exporté vers les marchés européen, américain et asiatique ; 75% est du soja conventionnel, dont 36% sont exportés, 24% sont destinés à la torréfaction et 15% transformés dans le pays. | (ADA-Consulting Africa et SEWOH, 2017) |
| | L'axe Togo – Bénin : une part non-négligeable du soja produit au Togo transite par cet axe. L'axe Togo-Ghana : Marché occasionnel pour le soja. Les axes Togo-Mali, Togo-Burkina Faso, Togo-Niger et Togo-Vietnam font l'objet d'un commerce moins important. L'axe Togo – Union Européenne est le plus dynamique en matière d'organisation. Il est largement destiné au marché du soja biologique certifié (500 tonnes de soja biologique par APCR à SOYCAIN France en 2015 ; 183 tonnes par MVCP à GEBANA Suisse ; 4000 tonnes par LABEL D'OR vers la France et l'Italie en 2015 ; 10 000 tonnes par BIO4EVER vers l'Espagne en 2016. Pour l'exportation de semences voir également l'Annexe 2. | (ADA-Consulting Africa et SEWOH, 2017) |
| Arachide | Autoconsommation et de ventes locales. | |
| Anacarde | Consommation locale de l'anacarde en 2015 : 50 tonnes ; | (RABANY et al., 2015) ; SEWOH, 2016) |
| | En 2015, le commerce des noix de cajou brutes (NCB), consistait en 10'000 tonnes d'importations non officielles et de 0 tonnes d'exportation non officielles par les frontières terrestres ainsi que de 21'500 tonnes d'exportations officielles par le port de Lomé. Les exportations de noix de cajou décortiquées s'élevaient à 45'000 tonnes en 2015 ; | |
| | Exportation de NCB en 2015 : 13'000 tonnes vers l'Inde ; 8'500 tonnes vers le Vietnam. Egalement : 231 tonnes vers les Pays-Bas, 164 tonnes vers les Etats-Unis et 17 tonnes vers l'Allemagne ; | |
| | A noter aussi : - la vente à la société nigériane « ABIOLA » de volumes importants d'amandes blanches pour la torréfaction ; | |
| | - 6 à 10 exportateurs (indo-pakistanaïens et béninois) ; - Exportation par Cajou Espoir de 500 à 600 tonnes d'amandes blanches / an et d'environ 2000 tonnes de noix brutes vers les Etats Unies et l'Europe. | |

Sources d'approvisionnement des pesticides et des biopesticides

Le Togo ne dispose pas d'infrastructures pour la production de pesticides (PNIASA 2016). Du point de vue régional des pays de l'UEMOA, dans le cadre de la mise en œuvre de la politique agricole régionale, les pesticides circulent librement sur le territoire des États membres selon les zones agro-écologiques, pour autant qu'ils soient homologués dans l'Union (Art. 5, règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009). Il est toutefois à noter que la procédure commune d'homologation prévue par ledit règlement n'est actuellement pas encore fonctionnelle.

Il existe deux circuits de distribution des intrants : le premier repose sur un système d'appel d'offre aux sociétés spécialisées dans le domaine. Ces sociétés phytosanitaires vendent une partie de leurs produits directement à leurs principaux clients, la Société Cotonnière du Togo (NSCT), la Centrale d'approvisionnement et de gestion des intrants (CAGIA), les organisations paysannes et les revendeurs de petite et moyenne taille ; le deuxième circuit de commercialisation des pesticides repose sur la vente informelle directe aux utilisateurs que sont les producteurs. Les contrôles effectués par les services de la protection des végétaux sur les circuits de commercialisation ont montré que ces produits viennent pour l'essentiel des pays frontaliers. Beaucoup de commerçants et parfois certains magasiniers effectuent une vente non autorisée, dans des endroits publics comme les marchés ruraux. (PNIASA, 2016).

L'importation de pesticides au Togo n'est pas encore bien maîtrisée. Il n'est donc pas possible de connaître la quantité totale de pesticides importés dans le pays (PNIASA, 2016). Une estimation est donnée dans l'Annexe 2, Tableau 8.

Il est difficile d'avoir des statistiques complètes sur la consommation des pesticides au Togo vue la complexité des opérateurs fournisseurs (formels et informels) dans le secteur. L'absence d'une banque de données sur la gestion des pesticides constitue une contrainte majeure et l'absence de statistiques centralisées ne permet plus de suivre son évolution et ses principaux acteurs. Au niveau des petits agriculteurs, le maïs subit le plus de traitements (herbicides), ainsi les cultures maraîchères. L'intensification de la production de riz conduit à une augmentation croissante de l'usage d'herbicides (PNIASA, 2016). Les pesticides sont également utilisés dans une certaine mesure en post-récolte, par exemple pour le maïs et niébé. La plupart des pesticides, probablement >80%, est appliqué sur le coton (principalement des insecticides et quelques herbicides) (N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, comm. pers.) ; viennent ensuite le cacao, le café, le riz, le maïs et le niébé (PNIASA, 2016). Au niveau national, la majorité des pesticides utilisés au Togo sont des insecticides, devant les herbicides (N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, pers.comm.). A l'inverse de beaucoup de régions dans le monde, les fongicides sont peu utilisés au Togo.

Les principales sources d'approvisionnement en semences sont les marchés locaux, les ONG et les services de vulgarisation ainsi que les stocks propres détenus par les producteurs (MAEH, 2016) (Annexe 2, Tableau 9).

Acteurs du secteur privé

Il y a une grande variété d'intervenants du secteur privé agricole et d'autres intervenants non gouvernementaux au Togo. Une liste des principaux acteurs du secteur privé - groupes de producteurs, associations d'agriculteurs, acteurs du secteur commercial et organismes de certification - est donnée dans l'Annexe 2, Tableaux 16 et 17.

Autres acteurs-clés non gouvernementaux et leurs rôles

Il y a beaucoup d'institutions non gouvernementales fournissant un soutien à la production agricole, des formations, des services de conseil, des améliorations de la chaîne de valeur ou un soutien au développement rural (Annexe 2, Tableau 10). Il n'existe que peu d'office de commercialisation au Togo tels que le NSCT pour le coton ou le CIFAT pour l'anacarde. Il n'en n'existe pas pour le soja ou l'arachide (A. Tagba, DPV, MAEH, 2017 comm. pers.). Des brigades de villageoises existent au niveau local mais avec une activité limitée (Awossa et al., 2017).

Organisation au sein du gouvernement national pour les questions liées à la gestion des organismes nuisibles et des pesticides

Liste et caractéristiques des agences gouvernementales responsables

Les principales autorités étatiques ayant une fonction dans la gestion des organismes nuisibles et des pesticides sont listées dans le Tableau 4.

Tableau 4 Rôles et fonctions du gouvernement et autres institutions nationales en matière de gestion des organismes nuisible et des pesticides

| Rôle | Ministère | Département / agence responsable | Fonctions spécifiques (relatives à la gestion des ravageurs et des pesticides) |
|-----------------------------|---|---|--|
| Homologation des pesticides | Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de l'hydraulique (MAEH) | Commission des accords professionnels, autorisations et licences (CAPAL) du Comité national des produits phytopharmaceutiques (CPP) (Directeur de la PV, représentants de l'ITRA, de l'ICAT, de l'Assemblée permanente des Chambres d'Agriculture, Ministre de l'Environnement, Ministre de la Santé, Ministre de l'Industrie et du Commerce, Ministre des Finances, Ministre de la Recherche, Ministre de la Sécurité, Chambre de Commerce et de l'Industrie, secrétariat permanent) | Examine les dossiers et propose l'homologation des produits phytosanitaires devant être signée par le ministre (le CNPG sera en charge après mai 2018) |
| | | Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) du Togo comprenant a) la commission des autorisations et des licences, b) la commission de toxicovigilance et c) la commission de contrôle et de suivi | Règlements d'homologation, commercialisation et contrôle des pesticides au sein de l'Union Economique Ouest Africaine (UEMOA). Reprend la responsabilité du CPP pour l'examen des dossiers et propose l'homologation des produits phytosanitaires (à partir de mai 2018). Travaille sous l'autorité du COAHP |
| | Régional (CEDEAO) | Comité d'homologation des pesticides de l'Afrique de l'Ouest (COAHP) | Met en application les réglementations communes au pays d'Afrique de l'Ouest au nom de la commission de la CEDEAO. Examine et approuve les demandes d'homologation des pesticides. Le COAHP n'est actuellement pas encore fonctionnel. |
| | Régional (UEMOA) | Comité Régional des Pesticides de l'Union (CRPU) | Examine et analyse les dossiers d'homologation de la compétence de l'UEMOA afin d'aider la commission à prendre ses décisions. Le COAHP va reprendre cette mission. |
| | Régional (CEDEAO, UEMOA) | Comité Sahélien des Pesticides (CSP) | Responsable de l'évaluation technique des dossiers d'homologation des pesticides pour les pays du CILSS. Le CSP soutient la création de comités nationaux d'homologation dans les pays de la CEDEAO conformément aux réglementations harmonisées. COAHP va reprendre cette mission. |

| Rôle | Ministère | Département / agence responsable | Fonctions spécifiques (relatives à la gestion des ravageurs et des pesticides) |
|--|--|--|--|
| Application des lois relatives aux pesticides | MAEH | Direction de la Protection des Végétaux (DPV) | Veille à l'application des textes réglementaires en matière de protection des plantes ; contrôle le marché des produits phytosanitaires ; est chargé de la pré-homologation (tests) et de la post-homologation (contrôle) ; met à jour la liste des produits phytosanitaires homologués, accorde les licences professionnelles pour les produits phytosanitaires ainsi que pour la formulation, la distribution et le commerce de ces produits |
| | | Centrale d'approvisionnement et de gestion des intrants (CAGIA) | Garant de l'importation de fertilisants chimiques (seulement pour les petits paysans à faible revenu) et de pesticides (seulement pour le coton) |
| | | Comité national des produits phytopharmaceutiques (CCP) | Révision et contrôle du respect des principes et des directives générales en matière de régulation des produits phytosanitaires et de délivrance des licences professionnelles. Ses services de santé vérifient les normes de sécurité alimentaire |
| | Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile (MSPC) | Autorités Locales | Application des lois et règlements sur la gestion des stocks et sites contaminés par les produits chimiques, y compris les POP. Loi n° 98-006 1998 portant décentralisation confie les attributions environnementales aux collectivités territoriales |
| | Ministère du Commerce et des Transports (MCT) | Département des importations et des exportations | Délivre les permis d'importation pour les applications spécifiques de produits pharmaceutiques et les produits stratégiques sur recommandation du Service de l'Ozone du Ministère de l'Environnement et du Tourisme |
| | Ministère de l'Economie et de Finances (MEF) | Office général des douanes et Office Togolais des Recettes (OTR) | Supervise l'application de l'accord sur l'abolition du bromure de méthyle |
| | Ministère du Commerce, de l'Industrie, de la Promotion du Secteur Privé et du Tourisme (MCIPSPT) | Conseil supérieur de normalisation | Définit pour le compte de l'Etat la politique générale de normalisation et de contrôle de la qualité et veille à son application. Fixe les directives scientifiques et d'ordre général qui devront être suivies dans l'établissement des diverses normes et veille au processus d'homologation |
| | MEF | Comité national de pilotage pour la normalisation, l'accréditation et la qualité | Suit la mise en œuvre du Programme Conjoint UE / UEMOA pour la promotion de la qualité des produits agricoles et l'accréditation des laboratoires dans l'espace UEMOA. |
| Organisation nationale de la protection des végétaux | MAEH | Direction de la Protection des Végétaux (DPV) | |
| Sécurité des aliments | MAEH | Comité national des mesures sanitaires et phytosanitaires représentant plus de 10 ministères | Contrôle les normes de sécurité alimentaire et prend les mesures préventives permettant d'éviter la contamination de la chaîne alimentaire du début à la fin |
| | | Institut togolais de recherche agronomique (ITRA) | Peut faire des analyses chimiques |

| Rôle | Ministère | Département / agence responsable | Fonctions spécifiques (relatives à la gestion des ravageurs et des pesticides) |
|---|--|---|---|
| | Ministère de la Santé et de la Protection Sociale (MSPS) | Institut national d'hygiène (INH) Direction de l'hygiène et de l'assainissement de base | Peut faire des analyses chimiques |
| | Ministère de l'Enseignement Supérieur (MES) | Ecole Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires-ESTBA | Peut faire des analyses chimiques |
| Problèmes de santé publique liés aux pesticides | MSPS, Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale (MTESS) | Direction de l'hygiène et de l'assainissement de base | Prestation de services pour la santé au travail; récolte des données sur les accidents de travail et sur la santé des agriculteurs ; collaboration dans les domaines de l'assurance ou de la sécurité sociale |
| | MAEH | Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) du Togo, Commission de toxicovigilance | Toxicovigilance |
| Homologation des variétés végétales | MAEH | Direction des semences et plants DSP | Contrôle de qualité et certification des semences |
| | Régional (CEDEAO) | Conseil des Ministres de la CEDEAO | Catalogue Régional des Espèces et Variétés végétales CEDEAO-UEMOA-CILSS |
| | Régional (CEDEAO) | Comite Ouest Africain des Semences CQASem | Garantit l'application de la réglementation sur les contrôles de qualité, la certification et la commercialisation des semences. Le Catalogue Ouest Africain des Espèces et Variétés Végétales (COAFEV) présente toutes les variétés homologuées dans tous les Etats membres. |
| | - | Organisation africaine de la propriété intellectuelle (OAPI) | Met en place un système de protection efficace des variétés végétales afin d'encourager l'obtention de variétés dans l'intérêt de tous |
| Environnement | Ministère de l'Environnement et de la Forêt (MERF) | Direction de l'environnement | Coordonne le développement et la mise en œuvre des politiques gouvernementales sur l'environnement, le patrimoine forestier et la faune. Elabore la législation sur la protection de l'environnement, la prévention et la gestion des problèmes de pollution Compile les normes pour la destruction des substances chimiques prohibées et autres matières dangereuses |
| | | L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE) | Elle sert d'institution d'appui à la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement telle que définie par le gouvernement dans le cadre du plan national de développement |
| | | Commission Nationale du Développement Durable (CNDD) Représentant des institutions publiques et privées, des collectivités territoriales, des ONG ; peut être représentée au niveau local et régional | La CNDD est l'organe de concertation chargé de suivre l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques et stratégies de développement. La CNDD élabore la stratégie nationale de développement durable et suit sa mise en œuvre |

| Rôle | Ministère | Département / agence responsable | Fonctions spécifiques (relatives à la gestion des ravageurs et des pesticides) |
|---|---|---|--|
| | | Commission National pour l'Environnement ; comprend plusieurs sous-comités : représentant des structures publiques et privées, des ONG, des organisations syndicales et des collectivités locales | La CNE traite en consultation les différents domaines relatifs aux questions environnementales et à la gestion des ressources naturelles |
| | | Comités locaux de Protection et de Gestion de l'Environnement | Chargés, au niveau des préfectures, sous-préfectures, cantons et villages, de l'information, de l'éducation et de la sensibilisation des populations en matière de protection et de gestion de l'environnement et de lutte contre les feux de brousse. |
| Recherche agronomique | MAEH | L'Institut Togolais de la Recherche Agronomique (ITRA) | L'identification des ravageurs est confiée au ministre en charge de l'agriculture. Essais officiels pour les dossiers d'homologation des pesticides. |
| | Ministère de l'enseignement supérieur MES | L'Ecole Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires- ESTBA | Recherche en transformation agro-alimentaire, recherche agricole |
| | | L'Ecole Supérieure d'Agronomie ESA | Recherche en transformation agro-alimentaire, recherche agricole |
| | | Université de Lomé, Faculté des sciences | Recherche agricole |
| Vulgarisation | MAEH | Institut de Conseil et d'Appui Technique (ICAT) | Contribue à la promotion du monde rural par la professionnalisation des producteurs agricoles. Principal organe pour la vulgarisation agricole de première ligne, l' ICAT comprend 33 bureaux dans 39 préfectures couvrant les 5 régions du pays et environ 250 conseillers agricoles |
| | | Nouvelle Société Cotonnière du Togo (NSCT) | Institution semi-étatique pour la filière coton |
| Formation des agriculteurs | MAEH | INFA | Formation technicien agricole |
| | | ICAT | Organe principal en charge de la vulgarisation agricole |
| Offices de commercialisation | Ministère de l'Economie et de Finances | Nouvelle Société Cotonnière du Togo (NSCT) | Institution semi-étatique pour la filière coton |
| | Institution non-étatique | Conseil interprofessionnel de la filière Anacarde du Togo (CIFAT) | Le CIFAT est au service de toute la filière anacarde du Togo |
| Suivi des dispositions relatives aux normes de production | MAEH | Direction de filières végétales (DFV) | Supervise les systèmes de production pour les légumes |
| Mise en place et supervision des instruments financiers | MEF | Le Fonds national de la finance inclusive (FNFI) | Elabore les instruments financiers tels que subventions, incitations financières |
| | MERF | Le Fonds National de l'Environnement (FNE) | Mécanisme de mobilisation des ressources financières destinées à la réalisation de la politique nationale de l'environnement |
| Points de contacts des accords internationaux | Voir Annexe III pour la liste des points de contacts, leur fonction et leur adresse | | |

Analyse de la base légale en matière de gestion des organismes nuisibles et des pesticides

Description et transparence du processus d'élaboration des dispositions

La Politique Nationale de Gestion des Pesticides (PNGP) (PNIASA, 2016) sert de cadre d'orientation nationale pour la promotion d'une gestion rationnelle des pesticides tout en permettant au Togo de se développer sur des bases écologiquement durables. Elle tient lieu également de cadre de référence au Gouvernement du Togo, aux importateurs et aux distributeurs de pesticides, de matériels de traitement et d'équipements de protection, aux professionnels de la lutte contre les ravageurs, à l'industrie agro-alimentaire, aux utilisateurs des pesticides et aux groupes de défense de l'intérêt public.

La Politique Nationale de l'Environnement de 1998, a pour objectif (i), de servir de cadre d'orientation nationale pour la promotion d'une gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement, et (ii) de consolider le cadre des mesures de redressement économique afin d'asseoir le développement sur des bases écologiquement viables (PNIASA, 2016). Cette politique est complétée par le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) (2001).

Le Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA) est le plan d'action prioritaire (PAP) du secteur agricole (PNIASA, 2016). Il est axé sur 9 domaines : (i) renforcement des réformes structurelles ; (ii) amélioration du climat des affaires ; (iii) promotion des sources de la croissance ; (iv) développement des infrastructures de soutien à la croissance ; (v) renforcement de l'intégration régionale ; (vi) gestion efficace des ressources naturelles, de l'environnement et du cadre de vie ; (vii) redistribution des fruits de la croissance ; (viii) création d'emplois, et ix) promotion de la recherche (PNIASA, 2016).

Il y a cinq sous programmes dans le Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA) et 14 composantes :

- Promotion des filières végétales
- Promotion des filières animales
- Promotion des filières halieutiques
- Promotion de la recherche et de la vulgarisation
- Coordination sectorielle et renforcement institutionnel

Dans le cadre du PNIASA, le plan de gestion des pestes et des pesticides est conçu pour minimiser les effets potentiels négatifs des pesticides sur la santé humaine et animale ainsi que sur l'environnement en promouvant l'utilisation de méthodes de contrôle biologique et de lutte intégrée (PNIASA, 2016).

Le Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest projet-Togo (PPAAO) (PNIASA, 2016) vise :

- La mise en conformité du pays avec le Règlement C/REG.4/05/2008, portant harmonisation des règles régissant le contrôle de qualité, la certification et la commercialisation des semences et plants dans l'espace CEDEAO/ECOWAS (CEDEAO, 2008a ; INSAH, 2016) et le Règlement C/REG.3/05/2008, portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace communautaire (CEDEAO, 2008b)
- L'amélioration du cadre de travail de la DSP et de la DPV de même que le cadre réglementaire pour faire appliquer les règlements
- L'existence de manuels opérationnels (manuels de procédure pour l'homologation et l'inscription des variétés cultivées, manuels de contrôle qualité et certification variétale et sanitaire des semences et plants), de règlements techniques d'examen des variétés, de la politique nationale de gestion des pesticides et de la réglementation relative aux abattoirs et installations frigorifiques

- L'existence des répertoires des technologies et des chercheurs dans le domaine agricole à l'intention des acteurs nationaux et régionaux

Adhésion et mise en vigueur des accords internationaux relatifs aux pesticides

Les conventions internationales ratifiées par le Togo sont ancrées dans la Constitution (UNEP and FAO, 2017b) (PNIASA, 2016). Le Comité national pour la sécurité chimique constitue le cadre de consultation et de suivi de la mise en œuvre des conventions et accords internationaux relatifs aux produits chimiques.

Le Togo a ratifié le Protocole de Montréal (Convention de Vienne) sur la protection de la couche d'ozone en 1991 ainsi que les amendements de Londres et Copenhague en 1998 (UNEP, 2000). Le Bureau National Ozone (BNO) du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MEPF) est le principal responsable de la mise en œuvre de l'élimination des substances appauvrissant la couche d'ozone. Des licences spéciales sont requises pour les produits pharmaceutiques et les produits d'importance stratégique qui constituent des substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO). L'utilisation du bromure de méthyle a été abolie au Togo en 1978 pour des raisons sans rapport avec l'appauvrissement de la couche d'ozone (mise en œuvre par la Direction générale des Douanes). L'Arrêté 30 / MAP / SG / DA 2004) interdit l'importation et l'utilisation du bromure de méthyle (PNIASA, 2016). Il n'y a pas d'accord volontaire avec l'industrie pour éliminer les substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) à l'exception de l'accord sur le bromure de méthyle. Le Togo dispose d'un Programme national relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone et d'un plan de gestion et d'élimination (HPMP) des hydrochlorofluorocarbures (HCFC). Le Comité national ozone constitue le cadre d'information, de concertation et de suivi de la mise en œuvre de la Convention de Vienne et du Protocole de Montréal (PNIASA, 2016).

Le Togo a ratifié la Convention de Rotterdam qui est entrée en vigueur en 2004 (UNEP and FAO, 2017d) qui régit le commerce international de certains produits chimiques et pesticides dangereux. Le Togo est membre du comité de révision de la convention de Rotterdam (UNEP and FAO, 2017c). Le Togo a soumis 33 réponses d'importation entre 1993 et 2014, la plus récente datant de 2012. Il n'a pas fourni de réponses d'importation pour 14 pesticides (UNEP and FAO, 2017c). Le pays a fourni un avis de mesure de réglementation finale sur l'interdiction de 9 pesticides (ACETOCHLOR, ATRAZINE, CARBOSULFAN, FIPRONIL, HEXAZINON, PARAQUAT, TRIAZOPHOS, CARBOFURAN, TRICHLORFON) ayant été interdits entre 2015 et 2017. Il n'y a pas d'information sur les propositions du Togo à la convention pour l'inscription des préparations de pesticides extrêmement dangereuses à l'annexe III (UNEP and FAO, 2017d).

Le Togo a adhéré à la Convention de Stockholm (2001) sur les polluants organiques persistants (POP) (UNEP and FAO, 2017e). Le Togo a un Plan National de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm sur les POP (PNM) (MERF, 2006). Le Togo est membre du Comité de révision des POP (2008-2022). La plupart des POP sont traités dans la loi sur la protection des végétaux du Togo y compris l'interdiction de la production, de l'utilisation, de l'importation et de l'exportation des polluants organiques persistants énumérés dans les Annexes A et B. Il contient également des dispositions visant à assurer la gestion écologiquement rationnelle des stocks et des déchets.

Substances inscrites à l'Annexe A, partie I : Pesticides POP : Les pesticides organochlorés de première génération, notamment Aldrine, Chlordane, Dieldrine, ENDRINE, HEPTACHLORE, HEXACHLOROBENZENE, (HCB), MIREX ET TOXAPHENE, sont interdits d'utilisation par la Loi n°96-007/PR 1996 et ne sont plus officiellement utilisés au Togo. L'Arrêté n°03/MAEP/SG/DA 2000 suit toutes les exigences de la Convention de Stockholm. Toutefois, en raison de faiblesses dans l'application de la loi, des utilisations de certaines de ces substances (l'Aldrine par exemple) sont encore observées pour le traitement du bois d'œuvre et dans la lutte contre les termites, contre les moustiques dans les ménages ainsi que dans la production maraîchère (MERF, 2006).

Substances inscrites à l'Annexe A, partie II : hexachlorobenzène (HCB) et polychlorobiphényles (PCB) : Le Togo a abandonné dans les années 1970 l'utilisation du DDT en agriculture, santé animale et hygiène publique au profit d'autres pesticides et techniques de lutte non chimique,

notamment pour des raisons liées à l'émergence de la résistance des vecteurs à ce pesticide (MERF, 2006). Bien que les inventaires réalisés dans le cadre du Plan National de Mise en œuvre de la Convention sur les POP n'aient décelé aucun stock périmé de DDT au Togo, il est possible que son utilisation persiste encore, faute de moyens efficaces de lutte. La Convention autorisant l'utilisation du DDT en lutte anti-vectorielle, le risque de circulation de ce pesticide au Togo existe au regard de la facilité de circulation transfrontalière. Au Togo, les PCB sont importés et utilisés comme fluide diélectrique dans les transformateurs et condensateurs en vue de la production d'électricité (MERF, 2006).

Le Togo a adhéré à la Convention de Bâle sur les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et leur élimination (PNIASA, 2016 ; UNEP and FAO, 2017a). Le Togo a mis en œuvre l'amendement d'interdiction en 2008 par l'Art. 111 de la loi-cadre sur l'environnement, Loi n° 2008-005 (République Togolaise, 2008). Ainsi, le Togo limite l'importation de déchets de pays étrangers en vue de leur élimination définitive ou de leur récupération (Annexe IV A de la Convention de Bâle) (UNEP and FAO, 2017b). Le Togo ne limite pas l'exportation de déchets dangereux et autres déchets en vue de leur élimination définitive (IV A de l'amendement) (UNEP and FAO, 1995) ou pour leur récupération (Annexe IV B) (UNEP and FAO, 2017d). Le pays ne dispose pas de structures appropriées pour le stockage des déchets dangereux ou pour leur traitement (UNEP and FAO, 2017b). Ainsi, en application de l'Art. 6 de la Convention de Bâle, seuls des dossiers de notification pour transit de déchets dangereux sont reçus et examinés au cas par cas.

L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE) appuie la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement dans le cadre du plan national de développement. Le Togo fait partie de l'Organisation Internationale du Travail (OIT/ILO) depuis 1960 (ILO, 2017b). Le Togo n'a pas adhéré à la Convention sur la Sécurité et la Santé au Travail dans l'agriculture (C184) de l'OIT (ILO, 2001). Le Togo est membre de la Convention sur l'Inspection du Travail (1969, C129) et du Cadre Promotionnel de la Convention pour la Sécurité et la Santé au Travail (OHS) (2006, C187) pour l'agriculture depuis 2012 (ILO, 2017b).

Les politiques nationales couvrent la sécurité sociale en général dans la Loi n° 2011-006 Code de sécurité sociale au Togo (2011) (République Togolaise, 2011) qui comprend le Décret n° 2012/043 portant révision des tableaux des maladies professionnelles (TGO-2012-R-98766), l'Arrêté portant les conditions d'agrément du personnel de sécurité et santé au travail (TGO-2011-R-95724), Le Décret n° 2012/043 portant dommage à la santé liées aux pesticides et autres produits chimiques dans l'agriculture. Et le Décret n° 2012-038/PR 2012 portant révision des taux de cotisation à la Caisse nationale de sécurité sociale (CNSS) (TGO-2012-R-99193). La surveillance de la sécurité et de la santé au travail OHS est réglementée par l'Arrêté (TGO-2011-R-98763) fixant les conditions dans lesquelles sont effectuées les différentes surveillances de la santé des travailleurs, du milieu de travail, de la prévention et de l'amélioration des conditions de travail.

Aperçu de la législation relative à la gestion des ravageurs et des pesticides

La législation relative à la gestion des pesticides est basée sur le Code de conduite international de FAO (FAO, 2017). Il y a quatre lois principales concernant la législation relative à la gestion des organismes nuisibles et des pesticides :

- La Loi n°96-007/PR du 1996 définit les orientations du pays sur la protection des végétaux et les mécanismes d'homologation, de distribution et d'utilisation des produits phytosanitaires ; l'importation et l'exportation des végétaux et produits végétaux (MAEP, 1996)
- Le Décret N° 98-099/PR portant application de la Loi N° 96-007 de 1996 relative à la protection des végétaux
- L'Accord de coopération du 8 septembre 2017 sur la gestion des pesticides entre la CEDEAO, l'UEMOA et le CILSS (CSP, 2017), et sur les règles d'homologation et de gestion des pesticides au Sahel et en Afrique de l'Ouest engagées par la CEDEAO, l'UEMOA et le CILSS. Le Règlement C/REG.3/05/2008 de la CEDEAO portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides sera utilisé (CEDEAO, 2008b) ;

- La loi-cadre n° 2008-005 du Togo sur l'environnement (MERF, 2008).

Celles-ci sont complétées par les arrêtés suivants :

- L'Arrêté N° 29/MAEP/SG/DA de 2004 fixe les conditions de délivrance des différents types d'agrément et d'homologation des produits phytosanitaires au Togo.
- L'Arrêté N° 04/MAEP/SG/DA de 2000 règle la composition du dossier de demande d'autorisation d'expérimentation, d'autorisation provisoire de vente et d'agrément des produits phytosanitaires.
- L'Arrêté N° 34/MAEP/SG/DA de 2004 règle l'autorisation provisoire de vente de produits phytosanitaires.
- L'Arrêté N°106/15/MAEP/Cab/SG/DPV fixe les conditions de délivrance d'autorisation et d'homologation des pesticides au Togo.
- L'Arrêté N°03/MAEP/SG/DA de 2000 règle l'agrément professionnel requis pour l'importation, la mise sur le marché, la formulation, le reconditionnement des produits phytosanitaires et leurs utilisations par les prestataires.
- L'Arrêté N° 39/MAEP/MFP de 1999 fixe les modalités de recouvrement des droits de contrôle phytosanitaire des végétaux et produits végétaux à l'importation et à l'exportation.
- L'Arrêté N° 27/MAEP/MEFP 2004 fixe les montants et les modalités de recouvrement des droits d'instruction des dossiers de demande d'autorisation et d'homologation des produits phytosanitaires.
- L'Arrêté N° 087/16/MAEH/ MEFPD recouvre les droits d'instruction.

La Loi 2008-005 portant loi-cadre sur l'environnement 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 et à préserver l'environnement contre toutes les formes de dégradation afin de valoriser les ressources naturelles, lutter contre toutes les sortes de pollutions et de nuisances ; améliorer durablement les conditions de vie des populations dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant. L'Art. 57 couvre la protection du sol et du sous-sol ainsi que la lutte contre la désertification, l'érosion, les pertes de terres arables, et la pollution du sol par les produits chimiques, les pesticides et les engrais (MERF,2008).

Politiques régionales

L'Accord de coopération du 8 septembre 2017 sur la gestion des pesticides entre le CEDEAO, l'UEMOA et le CILSS (CSP, 2017) définit la mise en œuvre du Règlement C/REG.3/05/2008 de la CEDEAO portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO (CEDEAO, 2008b). Cette réglementation s'applique à toutes les activités impliquant l'expérimentation, aussi bien que l'autorisation, la commercialisation, l'utilisation et le contrôle des pesticides et biopesticides dans les États membres.

La coopération sur la gestion des pesticides dans les 15 États membres repose sur trois institutions : le Comité sahélien des pesticides (CSP) (qui va reprendre les tâches de l'INSAH), le COAHP (2 centres, zone humide et zone sèche) et le CNGP (le CNGP va remplacer le CPP en mai 2018).

Le Règlement N° C/REG.4/05/2008 de 2008 harmonise les règles régissant les contrôles de qualité, la certification et la commercialisation des semences et plants dans l'espace CEDEAO.

Le Catalogue Régional CEDEAO-UEMOA-CILSS des Espèces et Variétés Végétales est constitué par la somme des variétés inscrites dans les catalogues nationaux des États membres, y compris le Togo. Les Règlements harmonisés N° C/REG.4/05/2008/CEDEAO et N°03/2009/CM/UEMOA concernant les semences énoncent que le Catalogue Ouest Africain des Espèces et Variétés Végétales (COAFEV) (FAO, 2008) est le document officiel qui contient la liste de toutes les variétés végétales homologuées dans le Togo (MAEP, 2016).

Politiques visant à favoriser la réduction des pesticides superflus, la production biologique et l'agriculture durable

Il n'existe pas de réglementation nationale sur l'emploi différencié des pesticides dans l'agriculture conventionnelle, l'agriculture intégrée ou biologique. Toutefois, la législation nationale sur les pesticides a interdit et réduit l'usage de certains pesticides au cours des dernières décennies (PNIASA, 2016) (voir aussi les accords internationaux ratifiés par le Togo). L'Art. 49 de la loi environnementale institue un label écologique qui peut être attribué aux produits agricoles manufacturés ou autres ayant un impact réduit sur l'environnement (MERF, 2008).

Une politique est en place depuis 2016 pour développer et promouvoir l'utilisation de la lutte intégrée dans le cadre du programme PNIASA (République Togolaise, 2016 ; PNIASA, 2016). Cette politique est définie dans le Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP). Les principes la lutte intégrée définis pour le Togo dans présentés dans l'Annexe 1. Il n'y a pas de politique qui traite exclusivement de la lutte intégrée ou de la production biologique.

Le Comité National de Pilotage pour la Normalisation, l'Accréditation et la Qualité est chargé d'orienter et de suivre la mise en œuvre du Programme Conjoint UE / UEMOA pour la promotion de la qualité des produits agricoles et l'accréditation des laboratoires dans l'espace UEMOA.

Il n'existe pas de politique spécifique au Togo répondant aux exigences de la directive européenne 2009/128 / CE (Plan d'action national pour l'utilisation durable des produits phytosanitaires / biocides (NAPS). Au Togo, un certain nombre d'initiatives ont été ou sont menées dans le domaine de la gestion intégrée des ravageurs afin de minimiser l'utilisation des pesticides (PNIASA, 2016). Par exemple, la Société Cotonnière du Togo (NSCT) a réglementé certaines substances jugées à risque pour l'homme et l'environnement, selon les normes de la FAO et de l'OMS. Les produits organochlorés ont été remplacés par des substances organophosphorés, les applications de pesticides par culture et par an ont été réduites d'un maximum de 9 à un maximum de 6, et l'usage des pyréthriinoïdes a été encouragé. La NSCT a un programme de formation pour les conseillers agricoles et les producteurs afin d'assurer le respect des directives données. La NSCT a développé des programmes pratiques de gestion des mauvaises herbes.

Les ONG jouent un rôle important dans l'éducation pour la réduction de l'utilisation des insecticides, pour l'utilisation des méthodes traditionnelles et l'agriculture de conservation, la lutte contre les ravageurs, ainsi que pour la réduction de l'utilisation des engrais chimiques (par exemple JVE, ANCE-Togo, OPEL, les Amis de la terre, ATC, AGIDE).

Recherche

Des politiques ont été mises en place pour renforcer la recherche agricole au Togo. Mais il n'y a pas de promotion spécifique de la recherche pour la protection des plantes par des moyens non chimiques et / ou à risque réduit. Le Programme PNIASA est le Plan d'Action Prioritaire (PAP) pour l'agriculture (PNIASA, 2016). Une des cinq composantes de ce programme promeut la recherche et la vulgarisation. Cela inclut, a) le développement de nouvelles technologies susceptibles d'accroître la productivité et la valeur ajoutée, b) la diffusion de ces technologies afin de faciliter leur adoption par les producteurs, et c) le bon fonctionnement de la recherche et de la vulgarisation agricole.

La recherche dans le domaine agricole, y compris dans celui des pesticides, est menée par l'Institut Togolais de la Recherche Agronomique (ITRA), L'Ecole Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires (ESTBA), L'Ecole Supérieure d'Agronomie (ESA) et la Faculté des sciences de l'Université de Lomé (Tableau 4). L'identification des organismes nuisibles est confiée aux laboratoires de l'Institut Togolais de la Recherche Agronomique (ITRA) ou à tout autre laboratoire agréé par le ministre chargé de l'agriculture (Art. 3, Décret N° 98-099/PR (MAEP, 1998).

Réglementations relatives à la fabrication des pesticides

Le Togo ne dispose pas d'infrastructures de production de pesticides (PNIASA, 2016). La réglementation nationale concerne seulement la fabrication et l'emballage des pesticides (Art. 23, Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996), Art. 31 (CEDEAO, 2008a).

En revanche, elle ne définit pas les normes techniques adéquates et les pratiques d'exploitation, en particulier les procédures d'assurance de la qualité, les précautions nécessaires pour la protection des ouvriers, l'emplacement des usines et des entrepôts, la surveillance et le contrôle des déchets, des émissions et des effluents. Elle ne contient pas de dispositions pour les cas d'empoisonnement (B.M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers. comm). Elle veille à ce que les listes de pesticides interdits de fabrication soient en accord avec les obligations internationales du pays (Convention de Rotterdam, B.M. Djatoite, DPV MAEH, 2017, comm. pers.).

Au niveau régional, toute usine de fabrication et/ou de conditionnement de pesticides doit faire l'objet d'une autorisation nationale préalable conformément aux normes internationales (Art. 36, Règlement C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a).

Cadre légal relatif aux mesures non-chimiques de prévention et de lutte directe

Il n'y a pas de cadre juridique au Togo pour les mesures préventives non-chimiques et le contrôle direct (B.M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers. comm). Une procédure spécifique d'homologation des biopesticides est en place pour la région du CILSS selon la réglementation « Composition du dossier d'homologation des biopesticides au Sahel » (CSP, 2000). Cette réglementation considère uniquement les micro-organismes (bactéries, champignons, virus et protozoaires) comme biopesticides. Le rapport nécessaire à l'homologation d'un micro-organisme inclut : les données sur l'identité, la biologie et l'écologie de l'agent, les données sur l'évaluation de l'efficacité du produit, des risques pour les humains et pour l'environnement ainsi que celles permettant l'évaluation des risques liés à l'usage du produit formulé (sections 3, 6 et 7). Les dispositions suivantes facilitent l'homologation des biopesticides : pas de LMR pour les micro-organismes ne produisant pas de toxines (section 7.1.3) ; pas de délais entre l'application et l'accès au champ par les travailleurs (section 8.2.7). Les études sur le comportement et le devenir du pesticide dans l'environnement ne sont pas requises (section 7). La réglementation de la CEDEAO et de l'UMEOA doivent être prises en compte avant l'homologation finale.

Politiques en matière de commerce et de prix, y compris les subventions

Le commerce et la distribution des produits phytosanitaires sont déterminés par le marché. Il n'y a pas de programme d'achats gouvernementaux sauf pour les grandes cultures de coton (CAGIA), ou pour les engrais destinés aux agriculteurs les plus pauvres (N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, comm. pers. ; Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, comm. pers.). Il n'y a pas de programmes de subvention pour les mesures préventives non-chimiques ou pour la lutte contre les ravageurs au Togo.

Homologation des pesticides synthétiques et des biopesticides

Il existe trois listes de pesticides potentiellement pertinentes pour le Togo :

- La liste des pesticides homologués par le CPP (CPP, 2016; CPP, 2017b) (Art. 15, 16, Décret N° 98-099/PR.(MAEP, 1998)
- Au niveau régional, le Règlement C/REG.3/05/2008 prévoit que la liste des pesticides établie par le COAHP sert de base également pour l'homologation des pesticides au niveau national (Art. 10)(CEDEAO, 2008a). Le COAHP n'étant pas encore fonctionnel à l'heure actuelle cette liste n'est actuellement pas encore disponible. Règlement C/REG.3/05/2008 prévoit que la liste comprenne cinq types de produits pesticides : a) la liste des pesticides homologués ou en Autorisation Provisoire de Vente (APV), b) la liste des pesticides sévèrement réglementés, c) la liste des pesticides sous toxicovigilance ; d) la liste des pesticides interdits, et e) la liste des pesticides homologués retenus dans chaque Etat membre
- La liste des pesticides homologués par le CSP pour les régions du CILSS (CILSS, 1999). Bien que le Togo ait rejoint le CILSS, il n'a pas adopté la réglementation commune sur

l'homologation commune des pesticides et il est possible que cela ne soit jamais le cas (CEDAO et al., 2016).

La législation exige un système d'homologation obligatoire pour les pesticides (Art. 11 (CEDEAO, 2008a), Art. 15 to 26, Loi 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996). Le processus d'homologation inclut une évaluation des risques et des données scientifiques démontrant que le produit est efficace pour l'usage destiné et qu'il ne pose pas de risques inacceptables pour la santé humaine ou animale ou pour l'environnement (Art. 16 (CEDEAO, 2008a) (PNIASA 2016), (CILSS, 1999), Art. 17, Loi 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996). L'utilisation des pesticides au Togo est régie par la Loi n°96-007/PR qui interdit d'importer, de fabriquer, de conditionner ou reconditionner, de stocker, d'expérimenter, d'utiliser ou de mettre sur le marché, tout produit phytosanitaire non autorisé ou non homologué (Art. 15, 96-007 / PR de 1996 (MAEP, 1998).

L'Arrêté N° 04/MAEP/SG/DA de 2000 règle la teneur du dossier de demande d'autorisation d'expérimentation, d'autorisation provisoire de vente et de licence des produits phytosanitaires. La demande d'homologation doit comporter un dossier toxicologique, un dossier biologique retraçant l'efficacité du produit phytosanitaire (après trois années d'expérimentation) et une note sur la description des méthodes analytiques de contrôle du produit (Art. 17, 96-007 / PR of 1996 (MAEP, 1998). Les Arrêtés N° 29/MAEP/SG/DA 2004 et N° 106/15/MAEP/Cab/SG/DPV fixent les conditions de délivrance des différents types d'autorisation des produits phytosanitaires. La Loi 96-007 / PR de 1996 contient les dispositions relatives à la protection de la confidentialité des secrets de fabrication des produits phytosanitaires (Art. 26, 96-007 / PR of 1996 (MAEP, 1998). La confidentialité est également mentionnée dans le règlement régional sur l'homologation des pesticides (Art. 24, Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703). L'Arrêté N°27/MAEP/MEFP 2004 et l'Arrêté 087/16/MAEH/MEFPD constituent les bases légales permettant le recouvrement de taxes lors de des demandes d'autorisation et d'homologation de produits phytosanitaires.

L'Arrêté n°03/APRM/SG/DA de 2000 réglemente les licences des professionnels de la branche exigées pour l'importation, la mise sur le marché, la formulation et le reconditionnement des produits phytosanitaires ainsi que leur utilisation par les fournisseurs de service.

Niveau régional

L'accord de coopération sur la gestion des pesticides du 8 septembre 2017 entre la CEDEAO, l'UEMOA et le CILSS (CSP, 2017) déclare la mise en œuvre du Règlement C/REG.3/05/2008 de la CEDEAO portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO (CEDEAO, 2008b). Les essais d'efficacité biologique en vue de l'homologation d'un pesticide sont réalisés par des établissements publics ou privés, selon les protocoles élaborés par le CRPU (Art. 27, Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703).

L'examen et l'analyse des dossiers d'homologation des pesticides dans la zone UEMOA relèvent de la compétence du CRPU. La Commission de l'UEMOA prend la décision finale (Art. 9, Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703). Pour les critères d'homologation, voir l'Art. 16, C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a) et l'Art. 13, Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA (UEMOA, 2009 44703).

La durée de validité de l'homologation est de 5 ans est et renouvelable (Art. 18, Règlement C/REG.3/05/2008) (Art. 15, Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703). La Commission peut, en relation avec le CRPU, donner une autorisation provisoire de vente (APV) pour une durée de 3 ans non renouvelable, en attendant des études complémentaires (Art. 19, Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703).

Le C/REG.3/05/2008 couvre les situations d'urgence (Art. 19, Règlement C/REG.3/05/2008) (Art. 16, Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703). Pour plus de détails sur la législation d'homologation dans l'espace UEMOA, voir le tableau de l'Annexe la.

Les macroorganismes utilisés en lutte biologique et qui ne sont pas couverts par la réglementation nationale sur l'homologation des pesticides et biopesticides

Les macroorganismes utilisés pour la lutte biologique par augmentation ne sont pas inclus dans la réglementation établie par les autorités nationales en charge de la réglementation sur les pesticides et les biopesticides. La Loi N° 96-007 / PR de 1996 contient des dispositions concernant l'exportation, l'expédition, l'importation et la libération d'agents de lutte biologique et d'autres organismes utiles pour lutter contre les organismes envahissants (Art. 14, Loi 96-007/PR 1996 (MAEP, 1998)). Le Ministre du Développement Rural peut prescrire par arrêté avec, le cas échéant, les Ministres de la Santé Publique et de l'Environnement, l'introduction, l'élevage et l'utilisation, avec les précautions nécessaires, d'agents de lutte biologique et d'organismes réputés bénéfiques (Art. 14, Loi 96-007/PR 1996 (MAEP, 1998)). En outre, l'Art. 63 de la loi environnementale 2008.005 demande que de toute espèce animale ou végétale nouvelle soit soumise à l'autorisation du ministre de l'environnement (MERF, 2006). Cette autorisation est refusée quand il y aura lieu de craindre que la prolifération de l'espèce nuise aux populations d'espèces indigènes et aux équilibres naturels (MERF, 2006).

Emballage et étiquetage

Les législations de la CEDEAO et de l'UEMOA spécifient les produits auxquels s'appliquent les prescriptions en matière d'emballage et d'étiquetage et décrit les exigences relatives aux produits phytosanitaires (C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a) et Art. 39, Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA (UEMOA, 2009)).

La législation du Togo exige un emballage sûr et est conforme aux normes internationales (B.M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, comm. pers.) sur les points suivants:

- Des emballages qui ne se dégradent pas dans des conditions normales (par exemple, les matériaux d'emballage doivent être étanches ;
- Des emballages qui ne ressemblent pas aux emballages usuels des biens de consommation ;
- Que l'emballage ou le ré-emballage ait lieu seulement dans des locaux agréés dans lesquels le personnel est protégé d'une manière adéquate ;
- L'interdiction du ré-emballage lorsque des contrôles efficaces ne sont pas possibles
- Interdit le ré-emballage ou le transvasement de pesticides dans des récipients alimentaires ou ayant contenus des boissons, ou tout autres récipients inappropriés ;
- Interdit la réutilisation des conteneurs de pesticides, sauf lors de circonstances exceptionnelles.
- Qu'une étiquette officiellement approuvée fait partie obligatoirement de l'emballage du produit

Les caractéristiques des emballages sont celles arrêtées par la Commission de la CEDEAO. Ces caractéristiques doivent être conformes aux normes internationales (Art. 40, Règlement C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a) (Art. 39, Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703).

La législation indique comment les informations sur l'étiquette doivent être communiquées (langues, système de poids et mesures, etc.) (Art. N°39 C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008b) ; Art. N°39, Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA (UEMOA, 2009)). Des pictogrammes doivent compléter le texte de l'étiquette. Le bas de l'étiquette doit comporter une ligne d'information toxicologique conformément aux normes de FAO et OMS des pesticides (Art. 39, Règlement N° C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a)). Des guides ou manuels de niveau international doivent être utilisés pour la conception des étiquettes (B.M. Djatoite, DPV 2017, comm. pers.)

Marketing

La loi sur la protection des végétaux N° 96-007/PR 1996 contient une disposition portant spécifiquement sur la publicité pour les pesticides (Art. 20, 96-007 / PR of 1996 (MAEP, 1998)). Toute publicité pour un produit phytosanitaire est interdite sauf s'il bénéficie d'une autorisation provisoire de vente ou d'une homologation. La publicité ne peut mentionner que les indications

contenues dans l'autorisation ou l'homologation et doit être conforme aux lois et règlements en vigueur (Art. 20, 96-007/PR of 1996 (MAEP, 1998). Voir détails dans l'Annexe I).

Transport

Un règlement traitant du transport des pesticides est en place (Art. 35, C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a), Art. 33 REG 04/2009 / CM / UEMOA (UEMOA, 2009)). Il définit les exigences pour les véhicules et les conteneurs et interdit le transport de pesticides dans des véhicules servants au transport de personnes, d'animaux, de denrées alimentaires ou d'aliments pour animaux (Art. 35, C/REG.3/05/2008, Art. 33 04/2009 / CM / UEMOA).

Importation et exportation

La législation contient des dispositions portant spécifiquement sur l'importation et l'exportation de pesticides (Loi N° 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996); C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a) ; Art. 117 (MERF, 2006)). Plus de détails sont donnés dans l'Annexe I.

Selon le Règlement N°C/REG.3/05/2008 de l'espace CEDEAO (CEDEAO, 2008b) qui garantit l'organisation du marché régional et de la politique agricole régionale, les pesticides peuvent circuler librement sur le territoire des Etats membres de la CEDEAO/ECOWAS des lors qu'ils sont homologués et déclarés conformes aux normes de qualité prévues par les textes en vigueur (Art. 5, C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a)).

Exigences relatives à la vente de pesticides

La législation contient une disposition portant spécifiquement sur la vente des pesticides (N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, comm. pers., Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, comm. pers.). Cette disposition établit les exigences autorisant les seules personnes possédant les compétences et la formation adéquates à vendre des pesticides (Voir octroi de licences, -ci-dessous). Les personnes non formées ne peuvent pas vendre de pesticides. (N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, comm. pers.). Il n'y a pas d'interdiction de vente de pesticides aux mineurs.

Niveau régional

Selon le Règlement C/REG.3/05/2008, l'exercice des professions de fabricant de pesticides, d'importateur, d'exportateur, de distributeur, de revendeur, d'applicateur, de transporteur ou celles s'occupant de la formulation, du conditionnement ou du reconditionnement des pesticides sont subordonnées à l'obtention d'un agrément délivré par un Etat membre CEDAO (Art. 31, (CEDEAO, 2008a). Tout distributeur de pesticides tient une comptabilité détaillée des entrées et sorties des stocks de pesticides dans un registre qui peut être consulté et vérifié à tout moment par les services officiels de contrôle ou tout autre organisme privé agréé ainsi que par les services compétents du ministère concerné. Les stocks de pesticides reçus, achetés et entreposés ne doivent pas devenir obsolètes (Art. 32, C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a)).

Octroi de licences

Toute personne physique ou morale qui fabrique, formule, importe, conditionne ou reconditionne des produits phytosanitaires pour leur mise sur le marché national doit être titulaire d'une licence technique délivrée par le MAEP sur avis du comité des produits phytosanitaires (Arrêté N°3 MAEP/SG/DA (MAEP, 2000a).

L'Arrêté N°03/MAEP/SG/DA de 2000 réglemente la délivrance des licences professionnelles requises pour l'importation, la mise sur le marché, la formulation, et le reconditionnement des produits phytosanitaires ainsi que leur utilisation par les prestataires de services professionnels.

L'Art. 3 dit que les personnes physiques ou morales visées par le présent arrêté doivent satisfaire aux critères suivants :

- Agrément professionnel pour les traitements phytosanitaires y compris la fumigation : le postulant, en plus du Baccalauréat agricole ou d'un diplôme équivalent, doit avoir une

attestation de stage d'une durée de 6 mois au moins délivrée par une institution reconnue, spécialisée dans la fumigation

- Agrément professionnel pour traitements phytosanitaires simples : le postulant doit avoir au minimum le CAP agricole ou son équivalent, ou avoir le niveau B.E.P.C. plus une formation pratique d'au moins trois mois en protection des végétaux dans une institution reconnue

Les agréments professionnels sont délivrés pour une durée de cinq (5) ans, renouvelable. (Art. 7, Arrêté N°3 MAEP/SG/DA (MAEP, 2000a). La Loi N° 96-007 / PR de 1996 contient une disposition traitant des frais pour les services associés aux licences (Art. 21, 96-007 / PR of 1996 (MAEP, 1998.). Plus de détails sont donnés dans l'Annexe I.

Disponibilité

La législation ne contient pas de dispositions visant à réglementer la disponibilité et l'utilisation des pesticides en fonction des risques encourus et des niveaux existants de formation des utilisateurs.

Manipulation et emploi, y compris réglementations relatives aux équipements d'applications

La législation contient des dispositions interdisant l'utilisation de pesticides dans un but, ou d'une manière autre que celle qui est indiquée (Art. 19 (République Togolaise, 2009). Les responsabilités des utilisateurs de pesticides (agriculteurs et travailleurs agricoles) sont identifiées dans les réglementations nationales, par ex. sur les normes de sécurité et d'hygiène à suivre, ou sur les recommandations relatives à l'utilisation des EPI, sur les précautions à prendre et sur la signalisation des risques. La législation oblige les employeurs à prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé des travailleurs et l'environnement (B.M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, comm. pers.).

La législation garantit que tous les travailleurs, y compris ceux de l'agriculture, sont protégés par le cadre juridique (Constitution de la République du Togo (B.M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, comm. pers.) (MAEP, 1996).

Les détenteurs de l'agrément professionnel doivent présenter les appareils et matériels de travail conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur. (Art. 4 arrêté N°3 MAEP/SG/DA (MAEP, 2000a). Peu de détails sont donnés sur la manipulation et l'utilisation des pesticides, y compris sur les équipements d'application. (Voir le tableau de l'Annexe Ia).

Exigences en matière de formation

Il y'a pas de politique définie pour produire et diffuser des documents éducatifs sur l'utilisation et la gestion des pesticides. La loi exige que les personnes travaillant dans la lutte contre les ravageurs détiennent une licence ou un permis pour tous les produits et méthodes d'application des produits phytosanitaires (MAEP, 2000a). Le type de formation obligatoire n'est pas décrit dans la loi.

Restrictions relatives aux groupes de personnes vulnérables

Il n'y a pas de restrictions pour les groupes vulnérables ancrés dans la législation relative aux pesticides (B.M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, comm. pers.).

Exigences en matière d'équipements de protection

Une politique est en place pour promouvoir l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés dans le cadre du Plan National de Gestion de Pesticide (PNGP) relié au PNIASA (PNIASA, 2016). La législation prescrit l'utilisation d'EPI pour l'application des pesticides mais ne donne pas de détails.

Entreposage

La législation précise comment et où les pesticides doivent être stockés et donne quelques détails sans fournir une description complète. Par exemple, les pesticides doivent être conservés dans leur récipient d'origine et avec une étiquette intacte. Ils doivent être entreposés séparément dans des armoires fermées à clé. Les armoires d'entreposage doivent être placées dans des locaux aérés, leur accès contrôlé afin d'éviter toute utilisation non autorisée (Art. 34 du Règlement

C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a) ; Art. 31 et 32 du Règlement N° 04/2009 / CM / UEMOA (UEMOA, 2009)). Des conditions de stockage des pesticides plus détaillées et conformes aux directives internationales seront précisées ultérieurement par la Commission CEDAO sur proposition du COAHP (Règlement C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a). Plus de détails sont donnés dans l'Annexe I.

Les producteurs agricoles ne disposent pas en général de lieux d'entreposage appropriés pour les pesticides. Le stockage des pesticides au niveau des petits agriculteurs n'est pas conforme aux normes internationales (PNIASA, 2016).

Elimination des pesticides non utilisés

D'après le Code de conduite international sur la gestion des pesticides, reconnu par le Togo, les fabricants et distributeurs de pesticides, ceux-ci doivent fournir les équipements permettant aux utilisateurs de leurs produits de manipuler et recycler en toute sécurité les conteneurs vides ainsi que les déchets toxiques ou de confier ce matériel à une entreprise spécialisée (PNIASA, 2016).

La législation contient des dispositions garantissant que l'élimination des résidus de pesticides dangereux soit effectuée dans le respect de l'environnement (MERF, 2008) (UNEP and FAO, 2017a). Elle impose des obligations concrètes à l'industrie pour aider les utilisateurs à éliminer les pesticides de façon appropriée (Art. 114 (MERF, 2008) et exige que toute personne ou entité cherchant à éliminer des pesticides ou des résidus de pesticides fasse la demande d'un agrément à l'autorité compétente (MERF, 2008). La législation interdit la mauvaise gestion des pesticides obsolètes, comme par exemple le déversement dans les égouts ou dans les sources d'eau, l'enfouissement dans des sites non autorisés ou la combustion dans des incinérateurs non autorisés) (Art. 57 concernant le sol, Art. 73 et 74 concernant l'eau (MERF, 2008). La législation ne contient pas de dispositions pour la création d'installations de stockage ou d'élimination de grandes quantités de déchets toxiques. Plus de détails sont donnés dans l'Annexe I.

Une politique est en place pour prévenir l'accumulation de pesticides périmés et de containers usagés (Section 9, Art. 111-117 (MERF 2008), Plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants au Togo (MERF, 2006), Art. 41 C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008b)). Une politique est également en place pour inventorier les stocks de pesticides obsolètes et les conteneurs vides, ainsi que pour établir et mettre en œuvre un plan d'action pour leur élimination. Ces dispositions ont été mises en place dans le cadre du Plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants au Togo (MERF, 2006)

La DPV du MAEH est chargée du suivi des agriculteurs et une étude montre que la gestion appropriée des restes de bouillies de pesticides n'est pas observée à ce niveau (PNIASA, 2016).

Elimination des conteneurs de pesticides vides

Aucun système de gestion et d'élimination des emballages vides n'est en place bien qu'il en soit fait mention dans le règlement concernant l'élimination des conteneurs de pesticides vides (Art. 101 – 111 (MERF, 2008), (B.M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, comm. pers.) (PNIASA, 2016). Les containers vides sont classés comme déchets dangereux, qu'ils aient été décontaminés ou non (MERF, 2006). La combustion de conteneurs de pesticides vides est interdite (Art. 109 (MERF, 2008)

La DPV du MAEH est chargée de veiller au suivi de la réglementation par les utilisateurs de pesticides. Plusieurs études montrent que les emballages vides sont soit jetés dans la nature, soit enfouis dans le sol, brûlés ou réutilisés (PNIASA, 2016). Plus de détails sont donnés dans l'Annexe I.

Contrôle des résidus dans la nourriture et limites maximales de résidus

La législation nationale ne contient pas de dispositions pour réglementer et / ou surveiller les résidus de pesticides dans les aliments. L'absence d'une banque de données sur la gestion des

pesticides constitue une contrainte majeure et il n'existe pas d'infrastructures de suivi de l'utilisation des pesticides (contrôle des formulations, analyse des résidus, etc.) au Togo (PNIASA, 2016).

Au niveau de la région CEDEAO, le Règlement N° C/REG.21/11/10 2010 harmonise le cadre structurel et les règles opérationnelles en matière de sécurité sanitaire des aliments, des végétaux et des animaux.

Autres dispositions relatives à la protection de la santé humaine et de l'environnement

La plupart des réglementations en matière de protection de l'environnement au Togo sont définies dans la loi environnementale (République Togolaise, 2008). La Commission Nationale du Développement Durable (CNDD) est l'organe de concertation chargé de suivre l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques et stratégies de développement. Elle veille au respect et à la mise en œuvre des conventions internationales relatives à l'environnement ratifiées par le Togo (PNIASA, 2016). Plus de détails sont donnés dans l'Annexe I.

Mise en vigueur et respect de la législation

La législation contient des dispositions interdisant l'importation, l'emballage, le reconditionnement, le transport, la distribution ou la vente d'un pesticide à moins qu'il ne soit emballé conformément à la loi. La législation contient en outre des dispositions visant à détecter et contrôler la contrefaçon et le commerce illégal de pesticides. La DPV du MAEH est chargée du contrôle des fournisseurs, des distributeurs et des utilisateurs de pesticides afin de s'assurer que seuls les produits homologués sont mis à leur disposition (CEDEAO, 2008b; MAEP, 1996; MERF, 2008). Finalement, la législation contient des dispositions pour faciliter l'échange entre les autorités réglementaires et exécutives (MAEH, Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de l'Hydraulique, 2016).

Des amendes sont définies pour :

- Quiconque importe, fabrique, emballe ou reconditionne, entrepose, expérimente, utilise ou commercialise des produits phytosanitaires non homologués (Art. 43, 96-007 / PR de 1996 (MAEP, 1998))
- Quiconque a mis sur le marché un produit phytosanitaire autorisé mais dont la composition chimique, biologique ou physique a été modifiée ou dont la destination a été modifiée (Art. 44, 96-007 / PR de 1996 (MAEP, 1998))
- Quiconque publie toute publicité pour un produit qui n'a pas d'autorisation de mise sur le marché provisoire ou d'homologation (Art. 45, 96-007 / PR de 1996 (MAEP, 1998))
- Les personnes entravant l'inspection des agents de la protection des végétaux (Art. 46, 96-007 / PR de 1996 (MAEP, 1998))

Analyse des normes volontaire appliquées aux cultures ciblées

Aperçu des normes volontaires et certifications appliquées au soja, à l'arachide et à l'anacarde

Quelques normes volontaires sont appliquées au Togo, ce principalement pour les cultures destinées à l'exportation (Tableau 5).

Tableau 5 Normes volontaires appliqués au Togo et leurs organismes de certification

| Norme volontaire | Organisme de certification | Source |
|--|---|---|
| Label écologique de Togo | MERF | (Art. 49), (PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE République Togolaise, 2008) |
| Soja | | |
| Standards Bio des exportateurs Bio4ever, Label d'Or, SAM | Certificat bio délivré par un certificateur international, par ex. le CERES | (ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017) (CERES, 2017) |
| Standards Bio d'importateurs européens comme SOYCAIN France et GEBANA Suisse | Certificat bio délivré par un certificateur international, par ex. le CERES | (ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017) (CERES, 2017) |
| "Organic Farming and Food Processing" basé sur Organic EU CE-Bio Organic EEC 834/07, USDA-NOP Final Rule | CERES | (CERES, 2017) |
| "Organic Farming and Food Processing" basé sur le standard privé Naturland, BIO SUISSE | CERES | (CERES, 2017) |
| Critères de conformité pour la production de soja biologique (Programme Centres d'Innovations Vertes pour le secteur agro-alimentaire (ProCIV GIZ) | CERES | (GIZ-Togo, 2017b) |
| Organic EU CE-Bio Organic EEC 834/07 & 889/08 | EcoCert | (European Commission, 2007 44885; European Commission, 2008) |
| TRACES certificates of inspection or Ecogarantie | CertiSys Biocertification | (CertiSys, 2017) |
| Arachide | | |
| Organic EU CE-Bio Organic EEC 834/07 & 889/08 | EcoCert | (European Commission, 2007 44885; European Commission, 2008 44777) |
| Anacarde | | |
| Organic EU CE-Bio Organic EEC 834/07 & 889/08 | EcoCert | (European Commission, 2007 44885; European Commission, 2008 44777), |
| Label de qualité et de développement durable ACA SEAL (ACA Quality and Sustainability Seal) | L'Alliance du Cajou Africain | (ACA and African Cashew Alliance, 2017; MAEH, 2015) |

Analyse des normes volontaires et certifications appliquées au soja, à l'arachide et à l'anacarde

En général, il n'y a pas beaucoup d'informations sur la lutte contre les organismes nuisibles dans les nouvelles normes de production. Un label écologique a été institué pour les produits agricoles, manufacturés ou autres ayant un impact réduit sur l'environnement. (Art. 49) (MERF, 2008). Les normes de production ne sont pas spécifiées. La production de soja biologique est certifiée par exemple par :

- Ceres (CERES, 2017), certifiée selon les normes de l'UE / CE-BIO CEE 834/07 (Commission européenne, 2007) (CERES, 2009a 44887)
- EcoCert selon les normes européennes CE / CE-BIO CEE 834/07 et 889/2008 (Commission européenne 2007 ; 2008)

- CertiSys Biocertification qui reçoit les certificats d'inspection TRACES ou Ecogantie
- USDA-NOP (CERES, 2017 44886),
- Les exigences en matière de production de soja biologique dépendent également des exportateurs

Les exigences imposées par la certification EU-BIO sont limitées mais strictes. Elles reposent sur le recours exclusif aux intrants d'origine naturelle, notamment en ce qui concerne les engrais et les pesticides. La protection des cultures doit reposer en premier lieu sur des mesures préventives et des techniques culturales. La conservation des ressources naturelles et de la biodiversité est inscrite dans les principes de l'agriculture biologique, mais elle ne contient pas, au sens des réglementations européennes d'exigences spécifiques à ce sujet (European Commission, 2007; European Commission, 2008). La durée de la période de conversion à l'agriculture biologique est de trois ans. Certains exportateurs (Bio4ever, Label d'Or, SAM, L'UROPC-S) signent des contrats avec les coopératives de producteurs de soja biologique. Ces contrats impliquent la fourniture de semences biologiques aux producteurs, la production de soja biologique par les producteurs, le suivi de la production et l'achat du soja biologique en fin de saison. Ces structures veillent au respect des normes biologiques durant tout le processus de production en formant les producteurs sur les normes de production biologique et en veillant à leur mise en application. Le respect de l'ensemble de ces normes par les producteurs confère à l'exportateur la délivrance d'un certificat bio par un certificateur international, le plus souvent européen ou américain, après des visites d'inspection effectuées sur le terrain et l'analyse des niveaux de résidus (par le cabinet allemand CERES par exemple). Ce certificat doit être renouvelé chaque année par l'exportateur à la suite des visites d'inspection effectuées par l'organisme certificateur. Il constitue l'élément fondamental qui donne l'accès au marché international du soja biologique. La situation est identique pour certains importateurs européens comme SOYCAIN France et GEBANA Suisse.

La production d'arachide selon les modalités de l'agriculture biologique ou la production intégrée est peu importante au Togo.

Créée en 2006, l'Alliance du Cajou Africain (ACA) est une association composée des acteurs de la chaîne de valeur de l'anacarde. C'est la principale organisation partenaire des transformateurs de l'anacarde implantée sur le continent africain, en association avec l'Initiative du Cajou Africain (ICA). A travers son label de qualité et de développement durable ACA SEAL, l'ACA permet aux transformateurs de l'anacarde d'obtenir une certification garantissant la qualité de leurs produits pour les exportateurs internationaux. Ce label est basé sur quatorze aspects spécifiques de salubrité et de qualité des aliments, notamment pour ce qui concerne l'infestation parasitaire, la présence de corps étrangers, l'agglutination et la formation de blocs, la conformité du goût et de la qualité ainsi que le respect des normes sociales internationales (l'absence de main d'œuvre infantile et carcérale, le versement de salaires équitables aux employés, ainsi que le respect du droit du travail local). Cajou Espoir, le principal acteur du maillon de la transformation de la filière anacarde au Togo, est certifié ACA SEAL (MAEH 2015).

Durabilité économique

L'aspect durabilité économique de l'exploitation agricole n'est souvent pas couvert par les normes volontaires, notamment l'agriculture biologique. Le cadre politique au Togo ne fixe pas de réglementation des prix en fonction des normes de production (MAEH, 2015). Les subventions gouvernementales aux cultures vivrières comme le maïs peut même entraver la mise en œuvre de certaines normes.

Certains exportateurs (Bio4ever, Label d'Or, SAM, L'UROPC-S) signent des contrats avec les coopératives de producteurs de soja biologique (ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017). Ces contrats impliquent l'achat de la récolte de soja biologique à la fin de la saison. Cette situation est identique pour certains importateurs européens comme SOYCAIN France et GEBANA Suisse.

Il existe des relations contractuelles entre les coopératives de producteurs de soja conventionnel et certains grossistes exportant cette production vers les pays voisins (ADA-Consulting Africa and

SEWOH, 2017). Ainsi de grandes compagnies comme les huileries béninoises FLUDOR et SHB, collaborent contractuellement avec les producteurs de soja conventionnel. Cependant, la majorité des producteurs de soja ne bénéficie pas de crédits de campagne (ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017) et même ceux qui en bénéficient se plaignent de montants insuffisants. Certains exportateurs comme BIO4EVER et LABEL D'OR accordent un préfinancement de la production (ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017). Néanmoins les expériences de LABEL D'OR se sont révélées peu concluantes en raison du non remboursement des prêts par les producteurs. Certains grossistes accordent également un préfinancement de la production (ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017).

L'initiative du Cajou Africain (ICA) a pour objectif de renforcer la compétitivité de la production de l'anacarde. L'ICA est gérée par GIZ, en partenariat avec Technoserve et Fairmatch-Support. Elle se focalise sur l'augmentation de la productivité, la création d'une industrie de transformation locale compétitive sur le marché mondial, l'établissement de liens d'affaires stables et durables entre les groupements de producteurs, les usines de transformations et les acheteurs.

Accès à la formation, à l'information et au soutien technique

L'Institut de Conseil et d'Appui Technique (ICAT, MAEH) est responsable de la formation et contribue à la promotion du monde rural par la professionnalisation des producteurs agricoles (Décret N°97-106/PR). La Société Cotonnière du Togo (NSCT) fournit des services de vulgarisation semi-étatiques. L'Institut National de Formation Agricole (INFA) s'occupe de la formation des techniciens agricoles.

Aucun soutien n'est offert par les organes étatiques aux agriculteurs appliquant une norme volontaire. Un soutien est donné par les organismes de certification, les associations, ou les ONG (GIZ, ICA, et autres). L'ICA a un Programme des Maîtres Formateurs (PMF) pour la promotion des chaînes de valeur du cajou africain. L'ICA forme actuellement, en collaboration avec le Programme du développement rural agricole (ProDRA) de GIZ, cinq institutions togolaises actives dans la promotion des chaînes de valeur du cajou.

Etat de la recherche en matière de protection des cultures ciblées

Revue de littérature et analyse des études existantes sur la protection des cultures ciblées au Togo, le soja, l'arachide et l'anacarde au champ et après récolte

La revue de littérature est basée sur des banques de données telles que Crop Protection Compendium (CABI), Plantwise Knowledge Bank (CABI), CAB direct (CABI), Google scholar, Research Gate et autres. En conséquence, les connaissances au niveau local ne sont pas présentées dans ce travail. Les informations récoltées, provenant d'une revue de littérature, devront donc être validées dans les conditions locales avant d'être conseillées aux agriculteurs et avant d'être utilisées.

Meilleures pratiques pour la gestion des organismes nuisibles du soja (*Glycine max*), *Dicotyledonae*, *Fabaceae*

Il y a un fort engouement au Togo pour le soja biologique. La production de soja est assez facile car cette culture subit généralement peu d'attaques de ravageurs ou de maladies (H.K Bassimbako DPV MAEH, 2017 comm. pers.) (Annexe IV, Tableau 11), à l'exception de 'gros' ravageurs comme les rats, les aulacodes ou les lièvres (P. Delvigne, GIZ Togo, comm. pers.). On note parfois la présence de *Bemisia tabaci* (Hemiptera, Aleyrodidae) et du champignon ascomycète *Macrophomina phaseolina*.

Certaines plantes à fleurs (Dicotylédones et Monocotylédones) sont des mauvaises herbes dans les cultures de soja. Les périodes critiques se situent au début de la croissance du soja en raison de la compétition qu'exercent les mauvaises herbes et en fin de période de croissance en raison de l'attaque des termites. D'une manière générale, les produits les plus utilisés sont les herbicides. La GIZ, pour le moment, ne recommande aucune mesure de contrôle chimique (K. Halabi, GIZ

Togo, comm. pers.). Les meilleures pratiques pour la gestion des organismes nuisibles du soja sont présentées dans l'Annexe 4, Tableau 12.

Insecticides homologués pour le soja au Togo

Il n'y a pas d'insecticide spécifiquement homologué pour le soja au Togo (MAEP et CPP, 2015) (CPP, 2016) (CPP, 2017) (Annexe VII). Les produits suivants sont homologués pour une utilisation dans les cultures maraîchères, y compris les légumineuses (secteur de culture comparable) : ABAMECTINE (PED, classe GIZ : B), CADUSAFOS (PED, classe GIZ A), ACÉTAMIPRIDE (Danger, classe GIZ D) et CHLORPYRIFOS (Danger, classe GIZ B). Tous sont approuvés dans l'UE (Annexes VII, VIII).

Pour ce qui est de l'agriculture biologique et des législations combinées UE et Togo, seul le SPINOSAD (Catégorie 'Attention', classification B de GIZ) est autorisé comme insecticide / acaricide mais pas spécifiquement pour le soja (MAEP et CPP, 2015) (Annexe XI).

Le PHOSPHURE D'ALUMINIUM et le PERMETHRINE (PED, GIZ B), le CYFLUTHRINE (PED, GIZ A), le PIRIMIPHOS-METHYL (Attention, GIZ B) et le DELTAMETHRINE (Danger, GIZ B) sont des insecticides homologués qui sont utilisés pendant l'entreposage des graines de soja. Cependant, ces produits sont tous des fumigants qui ne devraient pas être utilisés par les petits exploitants.

Rodenticides, répulsifs contre les animaux homologués pour le soja au Togo
Il n'y a pas de rodenticide homologué spécifiquement pour le soja. Le PHOSPHURE D'ALUMINIUM (PED, GIZ B) est un rodenticide homologué qui est utilisé pendant l'entreposage des grains et noix. Cependant, ce produit est un fumigant qui ne devrait pas être utilisé par les petits exploitants car il est très toxique (Annexe VIII).

Fongicides homologués dans le soja au Togo

Il n'y a pas de fongicide spécifiquement homologué pour le soja (MAEP et CPP, 2015) (CPP, 2017 ; 2016) (Annexe VII), ni pour un secteur de cultures comparable. Plusieurs fongicides sont homologués pour d'autres cultures : CARBENDAZIM (PED, GIZ A), CHLOROTHALONIL (PED, GIZ B), HYDROXYDE DE CUIVRE (Danger, GIZ B), OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D), FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D), MANCOZEB (PED, GIZ B), MANEB (PED, GIZ B), METALAXYL (Danger, GIZ C), PencyCuron (Attention, GIZ D) et THIRAM (Attention).

Pour ce qui est de l'agriculture biologique, seuls l'hydroxyde de cuivre (Danger, GIZ B) et l'oxyde de cuivre (Attention, GIZ D) sont autorisés comme fongicides (Commission Européenne, 2008) bien qu'ils ne soient pas spécifiquement homologués au Togo (MAEP et CPP, 2015).

Herbicides homologués pour le soja au Togo

Il n'y a pas d'herbicide spécifiquement homologué pour le soja (MAEP et CPP, 2015) (CPP, 2017; CPP, 2016) (Annexe VII). Certains sont homologués pour une utilisation dans les cultures maraîchères, y compris dans les légumineuses (secteur de cultures comparables), à savoir 2,4-D, FLUOMETURON, GLYPHOSATE, OXADIAZONE, NICOSULFURON et PROPANIL. Tous sont approuvés dans l'UE. Le GLYPHOSATE est un herbicide à large spectre de catégorie 'Danger' et appartenant à la classification B de GIZ (utilisation seulement comme exception). Le PROPANIL est un herbicide à large spectre de catégorie 'Attention' et de classification GIZ D (précaution appropriée). Le PENDIMETHALIN (herbicide à large spectre, de classification 'Attention' et GIZ C, homologué au Togo pour le maïs) peut être incorporé dans le sol en pré-plantation. Le 2,4-D est un herbicide utilisé contre les mauvaises herbes à feuilles larges et de catégorie 'Danger' et GIZ C (peut être utilisé seulement par le personnel autorisé et avec une protection stricte, ne peut pas être utilisé par les petits agriculteurs). Le FLUOMETURON, de catégorie 'Attention' et GIZ D est utilisé contre les mauvaises herbes à feuilles larges (précaution appropriée). Le NICOSULFURON, de catégorie 'Attention' et GIZ D (précaution appropriée) est utilisé contre les graminées.

Pré-plantation

Le GLYPHOSATE et le FLUOMETURON sont des herbicides à large spectre de catégorie 'Danger', GIZ B et 'Attention' et GIZ D, respectivement. Le 2,4-D (Danger, GIZ C) ou le FLUOMETURON (Attention, GIZ D) sont utilisés lorsque les mauvaises herbes à feuilles larges deviennent plus problématiques. Le NICOSULFURON (Attention, GIZ D) est utilisé contre les graminées.

Pré-plantation

Le PENDIMÉTHALINE, herbicide à large spectre (Attention, GIZ C), homologué au Togo pour le maïs uniquement, est utilisé incorporé au sol en pré-plantation.

Post-levée

Utilisation du NICOSULFURON (Attention, GIZ D) contre les graminées. Aucun herbicide n'est disponible en agriculture biologique, législations UE et Togo combinées (European Commission, 2008, MAEP et CPP, 2015).

Meilleures pratiques pour la gestion des organismes nuisibles de l'arachide (*Arachis hypogaea*), Dicotyledonae, Fabaceae

En général, il n'y a pas de pullulations de ravageurs ou de maladies dévastatrices dans les cultures d'arachide au Togo (H.K. Bassimbako, DPV MAEH, 2017 comm. pers.). Cependant, la rouille de l'arachide (groundnut leaf rust, *Puccinia arachidis*), la rosette de l'arachide (Groundnut rosette virus), les taches foliaires (leaf spot ou Cercosporioses, *Mycosphaerella arachidis* et *Mycosphaerella berkeleyi*), les rats et les souris peuvent causer des problèmes comme certaines espèces de moisissures (*Aspergillus* spp.) produisant des aflatoxines (H.K. Bassimbako, DPV MAEH, 2017, comm.pers.) (Annexe 4, Tableau 13. GIZ n'a actuellement pas de stratégie pour améliorer la chaîne de valeur de l'arachide victime du problème des aflatoxines (P. Delvigne, GIZ, comm. pers.). Il s'agit donc d'un des problèmes clés de cette culture tout comme la disponibilité en semences performantes. Le programme GIAE de GIZ, ne recommande pour le moment aucune mesure de contrôle chimique ou non-chimique (K. Halabi, GIZ Togo, comm. pers.) (GIZ-Togo, 2017a) à l'exception du désherbage. Les meilleures pratiques scientifiques pour la gestion des organismes nuisibles de l'arachide sont présentées dans l'Annexe 4, Tableau 14.

Insecticides homologués pour l'arachide au Togo

Voir la situation pour le soja

Rodenticide homologué pour l'arachide au Togo

Voir la situation pour le soja

Fongicides homologués pour l'arachide au Togo

La situation est idem à celle du soja. On notera tout de même qu'un mélange de souches *Aspergillus flavus* ne produisant pas de toxines pourrait être potentiellement homologué comme agent de lutte biologique contre les souches d'*Aspergillus flavus* produisant des aflatoxines (IITA, 2009).

Herbicides homologués pour l'arachide au Togo

Voir la situation pour le soja.

Meilleures pratiques pour la gestion des organismes nuisibles de l'anacarde (*Anacardium occidentale*), Dicotyledonae Anacardiaceae

Il n'y a pas de liste officielle des ravageurs de l'anacarde pour le Togo (MAEH, 2017). En général, on observe aucune pullulation de ravageurs ou apparition de maladies dévastatrices dans les plantations d'anacarde (H.K. Bassimbako DPV MAEH, 2017 comm. pers.) à l'exception parfois de la pourriture des racines (root rot, par. ex. *Pythium ultimum*, Oomycètes) dans les très jeunes plantations, de punaises de la famille des Coreidae (*Pseudothrips* spp. *Anoplocnemis* spp.) ou du moustique à thé (*Helopeltis*, Miridae) (Annexe 4, Tableau 15). Le ProCIV collabore

actuellement avec des institutions gouvernementales et des agriculteurs pour développer de meilleures pratiques de lutte (GIZ-Togo, 2016). Les engrais ou autres intrants chimiques ne sont généralement pas utilisés (SEWOH, 2016). Les meilleures pratiques pour la gestion des organismes nuisibles de l'anacarde sont présentées dans l'Annexe 4, Tableau 16.

Insecticides homologués pour l'anacarde au Togo

Il n'y a pas d'insecticides spécifiquement enregistrés pour l'anacarde au Togo (MAEP et CPP, 2015) (CPP, 2016) (CPP, 2017) (Annexe VII). Les produits suivants sont homologués pour les plantations d'espèces du même secteur de culture, à savoir ACETAMIPRID, IMIDACLOPRID, BIFENTHRIN et SPINETORAM. Tous sont approuvés dans l'UE. L'ACETAMIPRID est un insecticide de catégorie 'Danger' appartenant à la classification D de GIZ (précaution appropriée). L'IMIDACLOPRID, le BIFENTHRIN et le SPINETORAM appartiennent à la catégorie 'Attention' et GIZ B (à utiliser seulement comme exception).

Pour ce qui est de l'agriculture biologique et des législations combinées UE et Togo, seul le SPINOSAD (Catégorie 'Danger', classification B de GIZ) est autorisé comme insecticide / acaricide mais pas spécifiquement pour l'anacarde (Commission Européenne, 2008), (MAEP et CPP, 2015).

Le PHOSPHURE D'ALUMINIUM et le PERMETHRINE (PED, GIZ B), le CYFLUTHRINE (PED, GIZ A), le PIRIMIPHOS-METHYL (Attention, GIZ B) et le DELTAMETHRINE (Danger, GIZ B) sont des insecticides homologués qui sont utilisés pendant l'entreposage des noix d'anacarde. Cependant, ces produits sont tous des fumigants qui ne devraient pas être utilisés par les petits exploitants.

Rodenticides, répulsifs d'animaux pour l'anacarde au Togo

Voir la situation pour le soja

Fongicides homologués pour l'anacarde au Togo

Il n'y a pas de fongicides spécifiquement homologués pour l'anacarde au Togo (MAEP et CPP, 2015) (CPP, 2017 ; CPP, 2016) (Annexe VII). Les produits suivants sont homologués pour les plantations d'espèces du même secteur de culture, à savoir METALAXYL, THIRAM, l'OXYDE DE CUIVRE. Tous sont approuvés dans l'UE. Le METALAXYL appartient à la catégorie 'Attention' et à la classification C de GIZ. Le THIRAM est classé 'Attention' et ne figure pas dans la liste des produits phytosanitaires de GIZ. L'OXYDE DE CUIVRE est classé 'Attention' et GIZ D (précaution appropriée).

Pour ce qui est de l'agriculture biologique et des législations combinées UE et Togo, seuls L'HYDROXYDE DE CUIVRE et L'OXYDE DE CUIVRE sont autorisés en tant que fongicides, mais pas spécifiquement pour l'anacarde (Commission européenne, 2008) (MAEP et CPP, 2015).

Herbicides homologués pour l'anacarde au Togo

Il n'y a pas d'herbicide spécifiquement homologués pour l'anacarde au Togo (CPP, 2017; CPP, 2016) (Annexe VII). Les produits suivants sont homologués pour leur utilisation dans les cultures en général : 2,4-D, FLUOMETURON, GLYPHOSATE, NICOSULFURON, PROPANIL, ISOXAFLUTOLE, PROMETHRYNE et TRICLOPYR. Tous sont approuvés dans l'UE, sauf le PROMETHRYN. Le 2,4-D est de catégorie 'Danger' et GIZ C, le FLUOMETURON, le NICOSULFURON et le PROPANIL appartiennent à la catégorie 'Attention' et GIZ D (précaution appropriée). Le GLYPHOSATE est classé 'Danger' et GIZ B. La PROMETHRYN est classé 'Attention' et GIZ B (utilisation seulement comme exception). Le TRICLOPYR est classé 'Attention' et GIZ C.

Aucun herbicide n'est autorisé en agriculture biologique, législations UE et Togo combinées (European Commission, 2008, MAEP et CPP, 2015).

Revue et analyse du matériel de vulgarisation existant

11 documents de vulgarisation ou de formation élaborés par GIZ ou dans le cadre de projets financés par GIZ pour le Togo ont été examinés (Annexe 17). Aucun pesticide n'est recommandé. Par conséquent, ces documents ne donnent pas d'information sur l'utilisation sans risque des pesticides.

Connaissance des vulgarisateurs, des agriculteurs et autres parties prenantes des directives de GIZ en matière d'acquisition de pesticides

Les vulgarisateurs, les agriculteurs et autres parties prenantes au Togo ne connaissent pas les directives de GIZ en matière d'acquisition de pesticides car ceux-ci ne jouent qu'un rôle mineur dans le soja, l'arachide et l'anacarde. Les classes de toxicité établies par GIZ devraient être connues au moins pour les herbicides.

Dangers liés à l'utilisation des pesticides : évaluation des risques et des effets néfastes

Plus de 80% des pesticides (principalement des insecticides et quelques herbicides) concerne la culture du coton (N.N. Fouyare STIEA -SARL, 2017, comm. pers.). Ensuite viennent les cultures de cacao, de café, de riz, de maïs et de niébé (PNIASA, 2016). Le maïs est la culture la plus traitée (herbicides) par les petits agriculteurs, ainsi que les légumes commercialisés. L'intensification de la production rizicole conduit à l'utilisation de plus en plus importante d'herbicides (PNIASA, 2016).

Inventaire des pesticides hautement dangereux homologués et de leur usage

Les 61 MA homologuées au Togo présentent des niveaux de risques variables (Figure 1). Parmi les MA qui sont autorisées, 16 remplissent un ou plusieurs des critères de classification des PED; 16 MA sont catégorisées comme "dangereux" (c'est à dire qu'une ou plusieurs des indications de risques pour la santé humaine montrent que la MA est "toxique" ou "mortelle si inhalée"); 28 MA sont catégorisées comme à utiliser avec "prudence"; aucune MA n'est catégorisée à "risque réduit" (c'est-à-dire que les MA ne présentent pas de risques connus pour la santé humaine). Pour une MA, les données permettant la classification en tant que PED n'étaient pas disponibles. Les MA qui sont catégorisées comme PED sont listées dans l'Annexe IX.

Parmi les PED identifiés, 56% sont des cancérigènes, 31% présentent une toxicité aiguë extrême ou haute et 19% sont toxiques pour la reproduction (Figure 2). Un seul des PED identifiés est mutagène et aucun n'est banni par les accords internationaux de la Convention de Stockholm (POP), de la Convention de Rotterdam (PIC) ou du Protocole de Montréal (ODS).

En plus des critères définissant les PED, la compilation du système global harmonisé de classification et d'étiquetage des pesticides (SGH) a permis l'identification d'autres risques pour la santé humaine et l'environnement. L'irritation de la peau, des yeux ou des voies respiratoires sont fréquemment listées comme effets potentiels sur la santé humaine (22 MA). Les autres effets sur la santé humaine identifiés incluent les perturbateurs endocriniens (13 MA), les réactions allergiques (19 MA), le risque de grave dégât pour les yeux (19 MA) ainsi que le risque de dégât aux organes (risques spécifiques et généraux, 26 MA). Les indications de risques pour la santé humaine ont été incluses dans la détermination de la catégorie de risques. Pour ce qui est des risques pour l'environnement, 51 MA sont toxiques pour les organismes aquatiques et souvent accompagnées d'effets potentiels à long terme. Les données sur les risques pour les pollinisateurs étaient disponibles pour 24 MA. Parmi celles-ci, 8 ont été identifiées comme très toxiques ou hautement toxiques pour les abeilles.

Aucune des matières actives n'est listée comme candidat polluant organique persistant (POP). Neuf des MA identifiées sont actuellement listées dans la base de données de notifications de la Convention de Rotterdam. Trente-six MA sont incluses dans la liste des PED établie par le Pesticide Action Network (PAN) en 2016. Approximativement 80% des MA sont autorisées dans l'Union Européenne (UE) (soit 48 MA) ou en attente d'une autorisation (1 MA) alors que le 20%

restant n'est pas autorisé dans l'UE (12 MA). Veuillez-vous référer aux Annexes VIII et IX pour les informations spécifiques à chaque MA.

Trois MA sont autorisées en agriculture biologique et sont listées dans l'annexe II de la loi (EC) 889/2008 (Annexe XI). Quatorze MA sont classifiées "U" (pas susceptibles de présenter un risque aigu dans les conditions normales d'emploi) au sens de la classification de l'OMS (WHO 2009). De nombreuses MA (12) identifiées lors de l'analyse ne sont pas listées dans la classification de 2009. Au sens de la politique d'acquisition des pesticides de GIZ, 4 MA tombent dans la catégorie A (pas autorisée), 34 MA tombent dans la catégorie B (seulement comme exception ; la demande doit être accompagnée d'une justification élaborée ; voir Annexe XI), 8 MA tombent dans la catégorie C (usage seulement par le personnel autorisé et avec des protections adéquates ; pas pour les petits agriculteurs) et 12 MA tombent dans la catégorie D (précautions appropriées) comme le montre la Figure 3. Trois des MA n'ont pas été catégorisées par GIZ.

Plus de la moitié des pesticides homologués au Togo le sont pour usage sur le coton. Aucun produit n'est homologué spécifiquement pour le soja, l'arachide et la noix de cajou. Vingt-sept pesticides basés sur sept MA sont homologués pour toutes les cultures. De ces sept MA, 4 sont des PED et aucune n'est à risque réduit. Deux de ces 7 MA sont dans la classe d'acquisition GIZ « A » et cinq sont dans la classe d'acquisition GIZ « B ». Les 4 MA PED sont homologués pour deux emplois différents : contre les ravageurs des denrées alimentaires stockées et contre les ravageurs du sol. Dans le premier cas, une alternative non-PED existe, mais pas dans le deuxième (Annexe XIV).

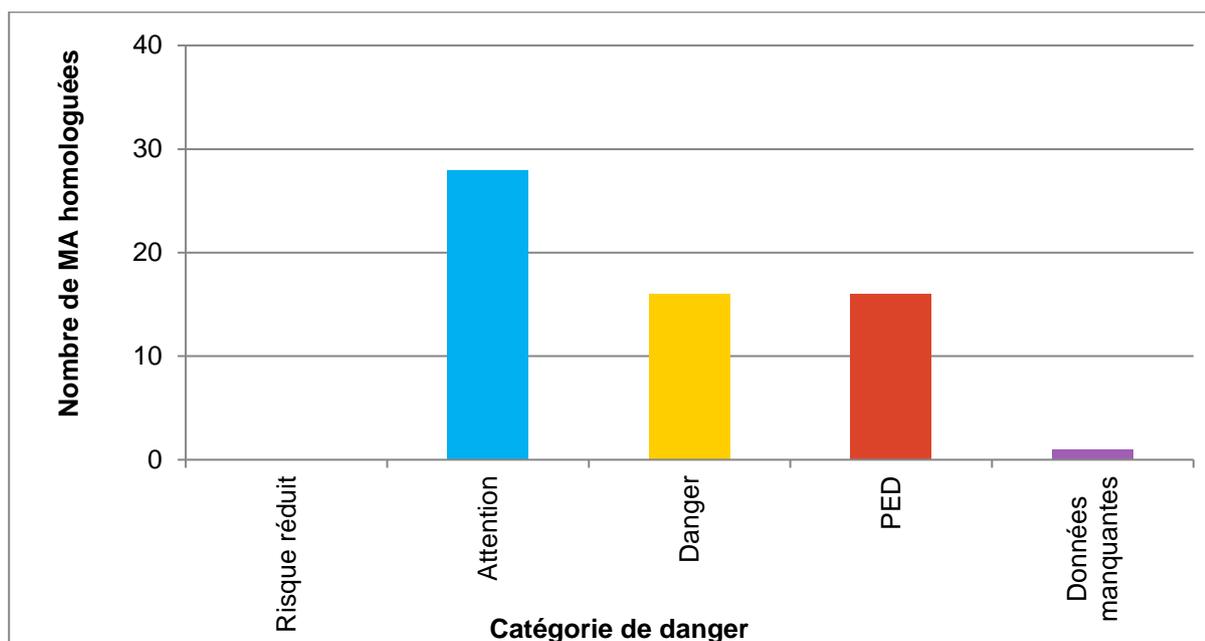


Figure 1 Nombre de MA dans chaque catégorie de danger au Togo en 2017. La couleur correspond au degré de toxicité selon les recommandations de la FAO. Dans l'ordre croissant de toxicité : vert, bleu, jaune et rouge

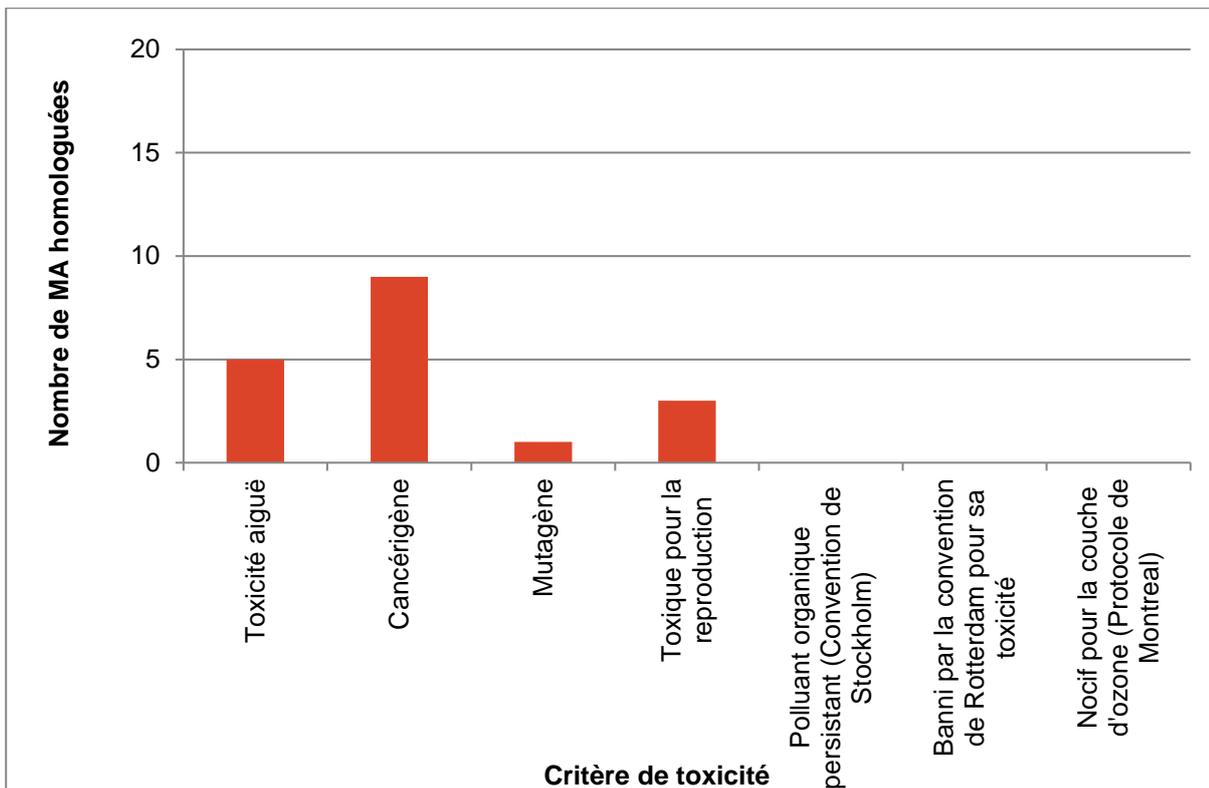


Figure 2 Nombre de MA-PED homologuées par critère de toxicité

Plus de la moitié des pesticides homologués au Togo le sont pour le coton. Aucun produit n'est homologué spécifiquement pour le soja, l'arachide et l'anacarde. Seulement 27 pesticides, basés sur 7 matières actives seulement, sont homologués pour toutes les cultures. Parmi ces 27 pesticides, quatre sont des PED et aucun n'est classé à 'Risque réduit'. Parmi les 7 MA, deux figurent dans la classe d'acquisition GIZ A et cinq dans la classe B. Les quatre MA classées PED sont homologuées pour deux utilisations différentes, à savoir contre les ravageurs des denrées alimentaires stockées et contre les ravageurs du sol. Dans le premier cas, une alternative non-PED existe (Annexe XII).

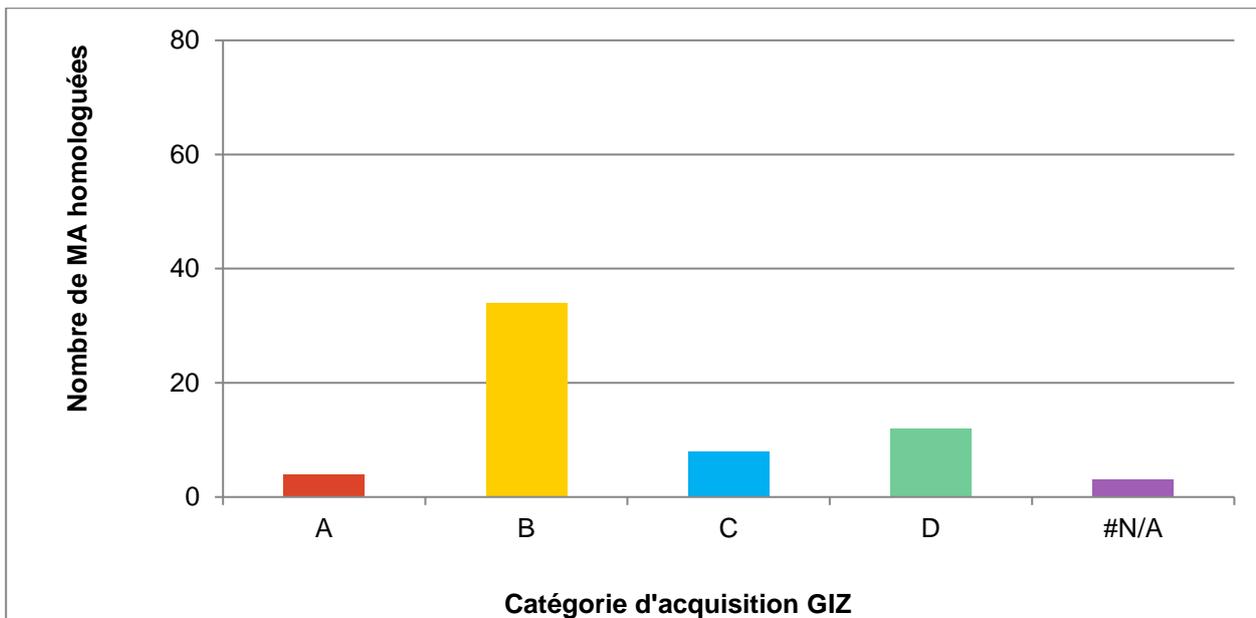


Figure 3 Nombre de MA par catégorie d'acquisition GIZ. (Catégorie A (interdit), catégorie B (seulement comme exception, vérification détaillée nécessaire), catégorie C (usage seulement par le personnel autorisé et avec des protections adéquates ; usage pas autorisé par les petits agriculteurs), catégorie D (précaution appropriée).

Pourquoi les PED sont-ils utilisés et alternatives possibles

Cette étude a identifié cinq insecticides / acaricides, basés sur des MA non extrêmement dangereux (MA non PED), homologués pour la lutte contre les ravageurs et pour lesquels quatre PED sont actuellement homologués. Elle a aussi permis d'identifier quatre fongicides à base de MA non PED homologués pour la lutte contre les Oomycètes et pour lesquelles quatre PED sont actuellement homologués. Finalement, cette étude a identifié cinq herbicides basés sur des MA non PED homologués pour la lutte contre les mauvaises herbes et pour lesquelles cinq PED sont actuellement homologués. Une MA non PED au moins a été identifiée pour tous les ravageurs, maladies et mauvaises herbes des cultures ciblées (Annexe X).



Conclusions

Principaux résultats et recommandations

Analyse SWOT / FFOM

L'Annexe XVI, Tableaux 17-19 présente les forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) identifiées au niveau du cadre légal pour la gestion des pesticides, la protection du soja, de l'arachide et de l'anacarde. L'analyse FFOM couvre également les normes de production et les programme de vulgarisation et de formation.

Points de vue des acteurs du secteur agricole

Les points de vue des acteurs du secteur agricole ont été recueillis lors d'entrevues auprès d'informateurs clés et lors de l'atelier des parties concernées.

Législateurs

La DPV du MAEH spécifie que la législation agricole togolaise comprend de nombreux aspects de la gestion des ravageurs et des pesticides et que la liste des pesticides est régulièrement mise à jour (tous les 6 mois). Le Togo mettra en œuvre, à partir de la mi-2018, l'accord tripartite CEDEAO-UEMOA-CILSS sur l'uniformisation de la législation sur les pesticides conformément aux réglementations de l'UMEOA. Le Togo est sur le point d'appliquer pleinement ces réglementations. Le Togo n'a pas encore tenu compte des classes PED dans sa législation mais souhaite le faire.

Services de vulgarisation agricole

Il existe un service gouvernemental de vulgarisation agricole fonctionnant sous l'égide de l'ICAT du MAEH via les préfectures jusqu'au niveau local. Ce service de vulgarisation manque de personnel sur le terrain. L'ICAT est d'avis qu'il est bon qu'une institution chapeaute toutes sortes de services centraux de vulgarisation sous un même toit, y compris les services agricoles, technologiques, de développement rural et environnementaux, cette organisation facilitant les activités transversales. À côté du service gouvernemental, des associations et des fournisseurs d'intrants agricoles ainsi que des ONG proposent des services de vulgarisation apportant ainsi de la valorisation et du rayonnement à ces activités. Malheureusement, ces actions ne sont souvent pas coordonnées.

Recherche

La recherche est réalisée principalement par l'ITRA et certains départements de l'Université de Lomé et de l'École Supérieure d'Agronomie. Cette structure semble appropriée en terme de taille pour le Togo. Les tests d'efficacité pour les nouveaux produits durent trois ans. Les produits destinés aux cultures mineures sont inexistantes en raison du manque d'intérêt commercial. L'ITRA serait prête à trouver les moyens d'accélérer les tests ou de réduire les exigences pour élargir les champs d'application de produits déjà homologués.

Intrants agricoles

Les marchands d'intrants agricoles achètent généralement des produits prêts à la vente ou représentent de grandes entreprises agrochimiques. Ils ne font pas de reconditionnement ou de ré-emballage. Il existe un système de distributeurs agréés par certaines grandes entreprises d'intrants agricoles, mais aussi un grand nombre de petits détaillants souvent difficiles à contrôler. On estime que l'importation de produits du Ghana est importante.

ONG et associations

Il existe plusieurs ONG et associations actives dans le domaine du développement agricole et rural. Ils valorisent les activités gouvernementales, sont souvent spécifiques, parfois innovants et souvent relativement rapides dans la mise en œuvre. La coordination entre ces différents acteurs ainsi qu'avec l'ICAT serait profitable à l'ensemble du secteur agricole.

Recommandations pour la mise en œuvre de mesures innovantes et prioritaires pour la protection des cultures ciblées, le soja, l'arachide et l'anacarde

Recommandations prioritaires

- Actualisation des connaissances sur les maladies et ravageurs du soja, de l'arachide et de l'anacarde au Togo : inventaire de leur présence et de leur importance. A réaliser lors d'un atelier réunissant parties prenantes et experts des ravageurs et maladies répertoriés.
- Validation des recommandations sur la protection du soja, de l'arachide et de l'anacarde telles que celles présentées dans le rapport CABI (atelier partenaire entre parties prenantes et experts des cultures locales). A réaliser lors d'un atelier réunissant parties prenantes et experts des ravageurs et maladies répertoriés.
- Formation (diagnostique de terrain des problèmes phytosanitaires, mesures non chimiques, BPA, IPM). Développement de modules avec support pédagogique (y compris édition de fiches techniques et photos de maladies et ravageurs) → formation des formateurs → formation des producteurs.
- Sensibilisation et formation des services de vulgarisation, des formateurs et des agriculteurs aux PED et aux alternatives les moins toxiques potentiellement utiles contre les ravageurs et maladies ciblées.
- Faciliter l'élargissement du champ d'application au soja, à l'anacarde, à l'arachide et à d'autres cultures de moindre importance des pesticides homologués pour d'autres cultures mais contre le même organisme nuisible ciblé, ce en particulier lorsque ces produits ont une plus faible toxicité.

Autres besoins prioritaires en matière de protection des cultures au Togo

- Formation des marchands de produits phytosanitaires aux classes de toxicité, au choix de produits adaptés aux organismes nuisibles et éventuellement formation au diagnostic des problèmes de santé des plantes.
- Sensibiliser les services de conseil, les formateurs et les agriculteurs sur le bon usage des produits phytosanitaires les moins toxiques (dosage, connaissance des MA, des dispositifs de traitement et délais avant récolte).
- Formation à l'utilisation de matériel adéquat lors de l'emploi de produits phytosanitaires, à la préservation de l'environnement (abeilles et autres pollinisateurs), à la lecture et la compréhension des informations présentes sur les étiquettes des pesticides.
- Sensibilisation des services de conseil, des formateurs et des agriculteurs à la planification des traitements phytosanitaires en fonction de la phase de développement de la plante, en particulier pour l'anacardier, afin d'éviter la destruction des abeilles indispensable à la pollinisation des cultures. En général, les précautions à prendre pour éviter de nuire aux pollinisateurs lorsque le traitement phytosanitaire a lieu en période de floraison.
- Sensibilisation des agriculteurs au désherbage mécanique en particulier afin de réduire les applications inutiles d'herbicides. Sensibilisation également des services de conseil, des formateurs et des agriculteurs aux herbicides totaux ou sélectifs, particulièrement dans le soja (précaution à prendre lors de leur utilisation, bonnes pratiques dans le dosage et l'application des produits, période et heure du traitement (en fonction de l'humidité, de la pluviométrie ou du vent)).
- Formation à la production biologique, y compris aux distances de sécurité entre culture biologique et culture conventionnelle, aux périodes de rotation des cultures (en raison de l'infiltration et de la volatilité des produits phytosanitaires utilisés en culture conventionnelle, de l'impact de la hauteur des cultures conventionnelles ainsi que des autres facteurs à considérer). Favoriser l'utilisation des produits autorisés en culture biologique comme L'OXYDE DE CUIVRE et le SPINOSAD (cela implique d'accorder des exceptions pour l'usage de SPINOSAD de classe GIZ B).
- Améliorer la disponibilité en semences performantes (par les distributeurs d'intrants agricoles), et renforcer les services de conseil et de formation en matière de production de semences.

- Identification et formation d'agriculteurs pilotes afin de favoriser la multiplication des formations.
- Implication et partage des stratégies de formation entre les différents acteurs (ICAT, ONG, Associations, etc.).
- Suivi des succès et des échecs des formations et programmes de vulgarisation.

Pour la noix de cajou en particulier, développer un programme de lutte contre les maladies et ravageurs, par exemple un guide technique de production intégrée (IP technical guideline) et un guide des normes de production biologique.

Pour l'arachide, développer une approche 'chaîne de valeur' pour donner suite aux problèmes liés aux aflatoxines. Améliorer la disponibilité en semences performantes (par les distributeurs d'intrants agricoles, ou renforcer le service de conseil et de formation sur la production de semences). Renforcer les services de conseil et de formation sur la lutte contre les 'gros ravageurs' : rats, souris, perdrix. Développer les mesures préventives sur les maladies de l'arachide en milieu tropical (y compris la cercosporiose de l'arachide).

Pour le soja, amélioration des services de conseil en matière de coordination des actions des agriculteurs sur la lutte contre les 'gros ravageurs' : tourterelles, perdrix, aulacodes. Renforcer les capacités des producteurs sur le plan technique (respect des normes biologiques) et commercial (négociation, respect des contrats). Appuyer les producteurs dans l'acquisition de semences certifiées.

Priorités pour l'élaboration et la mise en vigueur de dispositions légales

- Mettre à jour des listes nationales d'organismes nuisibles
- Envisager de restreindre la disponibilité des pesticides en fonction de leur toxicité et du niveau de formation des utilisateurs.
- Envisager la possibilité d'ajouter des informations sur les délais d'attente avant récolte et les délais de sécurité après traitement pour les pesticides figurant sur la liste des produits homologués.
- Faciliter l'élargissement du champ d'application au soja, à l'anacarde, à l'arachide et à d'autres cultures de moindre importance des pesticides homologués pour d'autres cultures mais contre le même organisme nuisible ciblé, ce en particulier lorsque ces produits ont une plus faible toxicité.
- Les pesticides suivants homologués au Togo pour d'autres cultures que les cultures ciblées pourraient être considérés pour homologation dans les cultures de soja, d'arachide et d'anacarde (pesticides non-PED de classe de toxicité 'Attention' ou de classe GIZ D) : les insecticides DIFLUBENZURON, FLUBENDIAMIDE, PYRIPROXYFEN, SPIROTETRAMAT, TEFLUBENZURON, DIFLUBENZURON, les fongicides OXYDE DE CUIVRE, SOUFRE, FLUDIOXONIL, PENCYCURON, et les herbicides CLETHODIM, FLUOMETRURON, NICOSULFURON. Pour l'anacarde en particulier, homologuer les produits les moins toxiques, par ex. l'insecticide BUPROFEZIN ('Attention', GIZ D), et le SOUFRE comme fongicide contre les ascomycètes. Pour le soja en particulier, faciliter l'homologation des biopesticides à base du champignon *Trichoderma viride* pour traiter les semences de soja contre les champignons du genre *Colletotrichum*.
- Envisager l'annulation de l'homologation de quelques produits extrêmement dangereux (PED) : a) les insecticides ABAMECTIN, CADUSAFOS, ALUMINIUM PHOSPHIDE, CYFLUTHRIN, PERMETHRIN, b) les fongicides CARBENDAZIM, CHLOROTHALONIL, MANCOZEB, MANEB et c) les herbicides DIURON, ISOXAFLUTOLE, OXADIARGYL, OXADIAZON, HALOXFOP-P-METHYL.
- Pour l'arachide en particulier tester et homologuer les variétés résistantes aux maladies fongiques des feuilles (cercosporioses), aux rouilles (*Puccinia* sp.) et à la rosette de l'arachide (virus) ;
- Pour le soja, homologuer les variétés résistantes à la rouille du soja *Phakopsora pachyrhizi*. Tester et homologuer des variétés résistantes aux taches ocellées des feuilles de soja

(*Passalora sojina*) (syn. *Cercospora sojina*). En même temps, prendre en compte les variétés à taux d'huile élevé.

- Envisager la possibilité de créer un cadre pour les normes de production (par exemple, la production intégrée et la production biologique)
- Faciliter l'homologation des organismes de lutte biologique, par exemple (1) mettre en place une procédure d'homologation distincte à celle des pesticides, (2) faciliter l'homologation au niveau national des biopesticides microbiens déjà homologués dans d'autres pays africains, (3) exempter les agents de lutte biologique macrobiens indigènes (prédateurs, parasitoïdes, etc.) de la procédure d'homologation
- Faciliter l'homologation de produits non toxiques ou peu toxiques (exemples de produits à risque réduit ou de produits biologiques homologués dans d'autres pays africains: pour les insecticides l'AZADIRACHTIN, l'HUILE DE NEEM, le NOVALURON ; pour les bio-insecticides le *METARHIZIUM ANISOPLIAE* (= *M. BRUNNEUM*), et les PYRETHRINES ; pour les fongicides, le bio-fongicide *BACILLUS PUMILUS*, l'OXYCHLORURE DE CUIVRE, l'HUILE DE L'ARBRE À THÉ (*Melaleuca alternifolia*), ainsi que le bio-fongicide *TRICHODERMA* spp; pour les herbicides biologiques, par exemple l'EXTRAIT DE PIN, et finalement les SOUCHES D'*ASPERGILLUS FLAVUS* NON TOXIGÈNES contre les souches d'*Aspergillus flavus* produisant des aflatoxines
- Envisager d'élargir la liste des variétés de semences ou de plants homologués afin de promouvoir l'introduction de nouvelles variétés ; tester et homologuer les variétés résistantes ou tolérantes aux maladies (en conformité avec le catalogue UMEOA)

Autres recommandations :

Les chercheurs du Togo et de GIZ devraient essayer de retrouver les études et documents réalisés sur les maladies et les ravageurs du Togo dans les années 1990 par la GTZ et le Ministère de l'agriculture.



Contacts

| Institution |
|---|
| Directeur Direction de la Protection des Végétaux Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique (MAEH) BP 1347 Lomé, Togo, |
| Chef de la section phytopharmacies Direction de la Protection des Végétaux Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique (MAEH) BP 1347 Lomé, Togo, |
| Chef Division Organisme nuisibles et quarantaine phytosanitaire Direction de la Protection des Végétaux Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique (MAEH) BP 1347 Lomé, Togo, |
| Ingénieur Agronome Direction de la Protection des Végétaux Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique (MAEH) BP 1347 Lomé, Togo, |
| Directeur Institut de Conseil d'Appui Technique (ICAT) Lomé, Togo, |
| Expert technique Institut de Conseil d'Appui Technique (ICAT), Lomé, Togo, |
| Expert technique Institut de Conseil d'Appui Technique (ICAT) Lomé, Togo, |
| Spécialiste en Politique et Droit de l'Environnement Point Focal de la Convention de Minamata sur le Mercure Direction de l'Environnement (MERF) BP 4825 Lomé / TOGO |
| ITRA , chef de programme |
| APCR , président |
| Grower / Producteur |
| DG SAM |
| Commercial CALAFI SARL |
| Division de la Nutrition |
| Institut de Conseil d'Appui Technique (ICAT), Assistant de Division Appui aux projets |
| Ministère du Commerce |
| Directeur général STIEA –SARL Intrants agricoles Intrants et équipements agricoles, dératisation, désinsectisation, fumigation Immeuble AMA, Agbalépédogan 150 m, 05 BP 592 Lomé 05 |
| Directrice ProCiv, GIZ Togo CTN, Coordinateur des Formations Professionnelles Rurales B.P. 1510 Lomé, Togo |
| ProCiv, GIZ Togo |
| Socio-économiste ProCiv, GIZ Togo B.P. 1510 Lomé, Togo |
| Expert en norme de production ProCiv, GIZ Togo B.P. 1510 Lomé, Togo |
| CTN, Coordinateur des Formations Professionnelles Rurales |

ProCiv, **GIZ** Togo
B.P. 1510 Lomé, Togo

GIZ proCIV

Références

- ACA, and African Cashew Alliance. 2017. ACA Quality and Sustainability Seal. African Cashew Alliance,.
- ADA-Consulting Africa, and SEWOH. 2017. La filière Soja et ses Chaînes de Valeurs Ajoutées, Value chain of soja in Togo. SEWOH Green Innovation Centres Programme in Togo (ProCIV), Lome, Togo. 60 pp.
- Adeigbe, O.O., F.O. Olasupo, D. Adewale, and A.A. Muyiwa. 2015. A review on cashew research and production in Nigeria in the last four decades. *Scientific Research and Essays*. 10:196-209.
- Anikwe, J., F. Okelana, H. Otuonye, L. Hammed, and O. Aliyu. 2007. The Integrated Management Of An Emerging Insect Pest Of Cashew: A Case Study Of The Cashew Root And Stem Borer, *Plocaederus ferrugineus* In Ibadan, Nigeria. *Journal of Agriculture, Forestry and the Social Sciences*. 5.
- Awossa, M.A., A. Bassarou, I. Nestor, S. Kokou, K. Koffitsé, S. Toepfer, P.G. Sannéta, K. Pascaline, B.M. Djatoite, B. Midashiw, H. Katia, G.F. Napo, B. Katchali, N.t. F.N.Beya, J.P.T. MEBA, and M.K.M. Tounouvi. 2017. Study on crop protection where the 'Green Innovation Centres for the Agriculture and Food Sector' (GIAE) initiative is being implemented. *In* In-country stakeholder workshop, Lomé, Togo.
- BCPC. 2017. Manual of Biocontrol Agents. BCPC - British Crop Production Council.
- Bijlmakers, H.W.L., B.A. Verhoek, and N. Djamena. 1995. Guide de Défense des Cultures au Tchadé Cultures vivrières et maraîchères. Vol. 2017.
- BioSuisse. 2014a. Bio Suisse – Standards for the Production, Processing and Marketing of Bud Products. Vol. part II. 24.
- BioSuisse. 2014b. Bio Suisse – Standards for the Production, Processing and Marketing of Bud Products. Vol. part V. 24.
- CABI. 2017a. Crop Protection Compendium. CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017b. Crop Protection Compendium: *Athelia rolfsii* (sclerotium rot). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017c. Crop Protection Compendium: *Bemisia tabaci* (tobacco whitefly). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017d. Crop Protection Compendium: *Cercospora kikuchii* (purple seed stain). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017e. Crop Protection Compendium: *Colletotrichum truncatum* (soyabean anthracnose). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017f. Crop Protection Compendium: Cowpea mild mottle virus (angular mosaic of beans). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017g. Crop Protection Compendium: Datasheet report *Aspergillus niger* (black mould of onion). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017h. Crop Protection Compendium: Datasheet report for *Anacardium occidentale* (cashew nut). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017i. Crop Protection Compendium: Datasheet report for *Glomerella cingulata* (anthracnose). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017j. Crop Protection Compendium: Datasheet report for *Mycosphaerella arachidis* (early leaf spot of groundnut). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017k. Crop Protection Compendium: Datasheet report for *Mycosphaerella berkeleyi* (late leaf spot of groundnut). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.

- CABI. 2017l. Crop Protection Compendium: Datasheet report Groundnut rosette virus (groundnut chlorotic rosette). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017m. Crop Protection Compendium: Datasheet report Puccinia arachidis (groundnut leaf rust). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017n. Crop Protection Compendium: Diaporthe phaseolorum var. sojae (pod blight: soyabean). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017o. Crop Protection Compendium: Macrophomina phaseolina (charcoal rot of bean/tobacco). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017p. Crop Protection Compendium: Maruca vitrata (lima bean pod borer). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017q. Crop Protection Compendium: Passalora sojina (leaf spot of soyabean). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017r. Crop Protection Compendium: Pest of cashew in Togo. CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017s. Crop Protection Compendium: Phakopsora pachyrhizi (soyabean rust). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017t. Crop Protection Compendium: Phomopsis longicolla (pod and stem blight). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017u. Crop Protection Compendium: Xanthomonas axonopodis pv. glycines (soyabean bacterial pustule). CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CABI. 2017v. Crop Protection Compendium Datasheet report for Togo. CAB INTERNATIONAL, Wallingford, UK.
- CEDEAO, CILSS, and UEMOA. 2016. Catalogue Régional des Espèces et Variétés végétales CEDEAO-UEMOA-CILSS - 2016. CEDEAO-UEMOA-CILSS. 141.
- CEDEAO. 2008a. Règlement c/reg.3/05/2008 portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO. *In* : Soixantième session ordinaire du Conseil des ministres. Vol. 53. Journal Officiel de la CEDEAO, ABUJA, NIGERIA. 3-14.
- CEDEAO. 2008b. Règlement C/REG.3/05/2008: harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO. *In* Soixantième session ordinaire du Conseil des ministres. Vol. 53. Journal Officiel de la CEDEAO, Abuja, Nigéria. 3-14.
- CEDEAO. 2008c. Règlement C/REG.4/05/2008: harmonisation de règles régissant le contrôle de qualité, la certification, et la commercialisation de semences végétales et plants dans l'espace CEDEAO. *In* Soixantième session ordinaire du Conseil des ministres. Vol. 53. Journal Officiel de la CEDEAO, Abuja, Nigéria. 14-34.
- CERES. 2009a. Brief Information about the Organic EU Regulation (EC) 834/07 and (EC) 889/08 CERES CERTification of Environmental Standards GmbH; , Happurg, Germany. 4 pp.
- CERES. 2009b. Brief Introduction to Requirements for Organic Crop Production: According to European Regulation (EC) 834/07*, the US National Organic Program (NOP), and JAS. CERES Certification of Environmental Standards GmbH; , Happurg, Germany. 2 pp.
- CERES. 2017. CERES Certification of environmental standards GmbH.
- CertiSys. 2017. CertiSys BioCertification.
- CILSS. 1999. Réglementation commune aux états membres du CILSS sur l'homologation des pesticides.
- CPP Comité des Produits Phytopharmaceutiques. 2017. Liste des produits phytopharmaceutiques homologués. République Togolaise, Comité des Produits Phytopharmaceutiques (CPP-TOGO). 10pp.

- CPP Comité des Produits Phytopharmaceutiques. 2016. La Liste de pesticides homologués ou ayant obtenu une autorisation provisoire de vente sur le marché togolais Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire PNIASA. 79-101.
- CPP Comité des Produits Phytopharmaceutiques, and I.D. SAHEL. 2000. Composition du Dossier d'homologation des pesticides au Sahel. C.S.d.P.I.d. Sahel, editor. CILSS, Bamako, Mali. 18 pp.
- CPP Comité des Produits Phytopharmaceutiques. 2017a. Liste des produits phytopharmaceutiques homologues. République Togolaise, Comité des Produits Phytopharmaceutiques. 10pp.
- CPP Comité des Produits Phytopharmaceutiques. 2016. La Liste de pesticides homologués ou ayant obtenu une autorisation provisoire de vente sur le marché togolais Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire PNIASA. 79-101.
- CPP Comité des Produits Phytopharmaceutiques. 2017b. Liste des produits phytopharmaceutiques homologues pour les cultures maraichères. République Togolaise. 79-101.
- CSP. 2017. Un grand pas pour l'homologation et la gestion des pesticides dans les pays membres de la CEDEAO, de l'UEMOA et du CILSS. *In* 41^{ème} session ordinaire du Comité sahélien des pesticides (CSP). Abamako, Bamako.
- DANKLOU, D.K. 2006. L'agriculture de Togo. Institut Supérieur d'Agriculture de Lille
- Emmanuel, and Gowda. 2013. Tropical legume farming in Malawi. *Bulletin of tropical legumes*. 21.
- European Commission. 2007. Council Regulation (EC) No 834/2007 of 28 June 2007 on organic production and labelling of organic products and repealing Regulation (EEC) No 2092/91. *In* Official Journal of the European Union. Vol. L 189/1. 1–84
- European Commission. 2008. 2008/317/EC: Commission Decision of 10 April 2008 concerning the non-inclusion of rotenone, extract from equisetum and chinin-hydrochlorid in Annex I to Council Directive 91/414/EEC and the withdrawal of authorisations for plant protection products containing these substances (notified under document number C(2008) 1293) (Text with EEA relevance). *In* Official Journal of the European Union. Vol. L 106/7. 1–84
- European Commission. 2008. Commission Regulation (EC) No 889/2008 of 5 September 2008 laying down detailed rules for the implementation of Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic production and labelling of organic products with regard to organic production, labelling and control. *In* Official Journal of the European Union. Vol. OJ L 250. 1–84
- FAO. 2013. International code of conduct of use of pesticides / Code de conduite international sur la gestion des pesticides FAO, editor. FAO, Rome, Italy.
- FAO. 2017. World Map, International code of conduct of use of pesticides / Code de conduite international sur la gestion des pesticides. FAO, editor. FAO, Rome, Italy.
- FAO, and WHO. 2016. International Code of Conduct on Pesticide Management / Code de conduite international sur la gestion des pesticides ; Guidelines on Highly Hazardous Pesticides FAO, editor. FAO, Rome, Italy. 37.
- FAO. 2008. Le Catalogue ouest africain des espèces et variétés végétales (COAFEV) dans le CEDEAO. FAO, editor. FAO, Rome, Italy. 113.
- FAO. 2017a. FAOSTAT: Country Indicators. Vol. October 2017. FAO, editor. FAO, Rome, Italy.
- FAO. 2017b. FAOSTAT: FAO Statistical Yearbook - Country Vol. October 2017. FAO, editor. FAO, Rome, Italy.
- FAO. 2017c. Food and agriculture data. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available online at <http://www.fao.org/faostat/en/#data>, checked on 11/10/2017.
- GIZ-Togo. 2016. Culture de l'anacardier : Informations relatives aux aspects phytosanitaires, Lome, Togo. 3.

- GIZ-Togo. 2017a. Bonnes pratiques agricoles de production de l'arachide: Support de formation et d'appui conseil Itacom, Lome, Togo. 14 pp.
- GIZ-Togo. 2017b. Critères de conformité pour la production de soja biologique. Itacom, GIZ, MVCP, Lome, Togo. 24 pp.
- République Togolaise. 2011. Loi n° 2011-006 du 21 février 2011 portant Code de sécurité sociale au Togo. *In* TGO-2011-L-92827, Lome, Togo.
- Gunsolus, J.L. 1990. Mechanical and cultural weed control in corn and soybeans. *American Journal of Alternative Agriculture*. 63:114-119.
- Harris, M. 2016. The Two Faces of the Vegetated Buffer. *Journal of the certified organic association of BC (British Columbia organic grower)*.
- Hertfordshire, U.o. 2017. PPDB: Pesticide Properties DataBase. University of Hertfordshire, UK, UK.
- IITA. 2009. Maize farmers enjoy better grains with Aflasafe. IITA, Nigeria.
- IITA. 2015a. L'IITA développe deux nouvelles variétés de soja résistantes et performantes. *In* SciDevNet.
- IITA. 2015b. Weaver ants can boost cashew yield *Appropriate Technology*. 42.
- ILO, 2001. NORMLEX Information System on International Labour Standards: C184 - Convention (n° 184) sur la sécurité et la santé dans l'agriculture, 2001. Vol. 2017. I.L.O. (ILO), editor, 2001.
- ILO 2017a. LEGOSH - Global database on occupational safety and health legislation. Vol. 2017. I.L.O. (ILO), editor, 2016.
- ILO. 2017b. NORMLEX Information System on International Labour Standards Vol. 2017. I.L.O. (ILO), editor, 2016.
- INSAH. 2016. Catalogue Régional des Espèces et Variétés végétales CEDEAO-UEMOA-CILSS - 2016. CEDEAO-UEMOA-CILSS. 141.
- IPPC, and FAO. 2017. International Plant Protection Convention: List of NPPOs of IPPC Contracting parties
- James, B. 2000. Pest Control in Cassava Farms -IPM Field Guide for Extension Agents IT, Lagos, Nigeria. 978-131.
- Juliatti, F.C., and L.A. Siqueira de Azevedo. 2017. Strategies of Chemical Protection for Controlling Soybean Rust. Chapter 3. Soybean - The Basis of Yield, Biomass and Productivity.
- Kim, S., P.A. Thiessen, E.E. Bolton, J. Chen, G. Fu, A. Gindulyte, L.Y. Han, J.E. He, S.Q. He, B.A. Shoemaker, J.Y. Wang, B. Yu, J. Zhang, and S.H. Bryant. 2016. PubChem Substance and Compound databases. *In* Nucleic Acids Res. Vol. 44 D1. D1202-D1213.
- Labeling and Standards Division Food Safety and Consumer Affairs Bureau Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries Japan. 2016. Questions and Answers on the Japanese Agricultural Standards for Organic Plants and Organic Processed Foods (Preliminary Translation). 79.
- MAEH, Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de l'Hydraulique. 2015. Analyses de la filière de l'anacarde au Togo. Vol. Rapport. d.I.E.e.d.I.H.M. Ministère de l'Agriculture, A.I.a.d.C.d.I.V.p.I.s.a.-a.a.T.P. &, and P.p.I.D.R.e.I.A.a.T. (ProDRA), editors. Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de l'Hydraulique: Direction des Statistiques agricoles, de l'Informatique et de la documentation, and GIZ, Lome, Togo. 44.
- MAEH, Ministère de l'Agriculture. 2016. Recensement des producteurs et des exploitations de soja au Togo. Vol. Rapport provisoire. Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de l'Hydraulique: Direction des Statistiques agricoles, de l'Informatique et de la documentation, and GIZ, Lome, Togo. 87.

- MAEH, Ministère de l'Agriculture. 2017. Fiche synoptique de la filière anacarde au Togo. Vol. Rapport. M.D.L.A.D.L.E.E.D.L.H.D.D.F. Végétales, editor. Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de l'Hydraulique: Direction des filières végétales, Lome, Togo. 11.
- MAEP, and CPP. 2015. Liste des produits phytopharmaceutiques homologués ou apv actualisée. Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, Direction de la Protection des Végétaux. 26.
- MAEP, Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche. 2011. Catalogue national des espèces et variétés végétales cultivées au Togo. d.I.E.e.d.I.P. Ministère de l'Agriculture, editor, Lome, Togo. 61.
- MAEP, Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche. 1996. Loi n°96 – 007 du 3 juillet 1996 relative à la protection des végétaux et ses textes d'application. d.I.E.e.d.I.P. Ministère de l'Agriculture, editor, Lome, Togo.
- MAEP, Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche.. 1998. Décret N° 98-099/PR portant application de la Loi N° 96-007 du 3 juillet 1996 relative a la protection des végétaux. d.I.E.e.d.I.P. Ministère de l'Agriculture, editor, Lome, Togo. 6.
- MAEP, and CPP. 2015. Liste des produits phytopharmaceutiques homologués ou apv actualisée. Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, Direction de la Protection des Végétaux. 26.
- MAEP, Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche.. 1998. Décret N° 98-099/PR portant application de la Loi N° 96-007 du 03 juillet 1996 relative a la protection des végétaux. d.I.E.e.d.I.P. Ministère de l'Agriculture, editor, Lome, Togo. 6.
- MAEP, Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche. 2000a. Arrêté n°3 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. d.I.E.e.d.I.P. Ministère de l'Agriculture, editor, Lome, Togo. 3.
- MAEP, Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche.. 2000b. Arrêté n°4 MAEP-SG-DA du 20 janvier 2000 portant composition du dossier de demande d'autorisation d'expérimentation, d'autorisation provisoire de vente et d'agrément des produits phytopharmaceutiques. d.I.E.e.d.I.P. Ministère de l'Agriculture, editor, Lome, Togo. 2.
- Massy, W. 2014. Species Sheet Marsh Cane Rat, Greater Cane Rat, . *Ndezi Mammals Planet*.
- MERF Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières. 2006. Décret portant fixation la liste des travaux, activités et documents de planification soumis à étude d'impact sur l'environnement et les principales règles de cette étude / Decree establishing the list of works, activities and planning documents subject to environmental impact assessment and the main rules of this study. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, Lomé TOGO.
- MERF Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières. 2008. Loi n° 2008-005 portant loi-cadre sur l'environnement. Journal officiel de la République togolaise n° 19, 17 juin 2008, p. 1 à 18., Lome, Togo. 37 pp.
- MERF Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières. 2006. Décret portant fixation la liste des travaux, activités et documents de planification soumis à étude d'impact sur l'environnement et les principales règles de cette étude / Decree establishing the list of works, activities and planning documents subject to environmental impact assessment and the main rules of this study. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, Lomé Togo.
- MERF Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières. 2006. Plan national de mise en oeuvre de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants au Togo. Vol. UNEP/POPS/NIP/Togo/1. D.d. l'Environnement, editor. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, Lomé Togo. 200 pp.

- Michigan, U.o. 2012. Animal Diversity Web *Thyonomys gregorianus* (Lesser Cane Rat) Museum of Zoology
- Mueller, T.A., M.R. Miles, W. Morel, J.J. Marois, D.L. Wright, R.C. Kemerait, C. Levy, and G.L. Hartman. 2009. Effect of fungicide and timing of application on soybean rust severity and yield. *Plant disease*. 93:243-248.
- Murithi, H., A. Kijoji, and F. Beed. 2014. Integrated pest management (IPM) of soybean IITA, CRS.
- NationMaster. 2017. Countries Compared by Labor > Labor force > By occupation > Agriculture. Vol. October 2017. I.S.a. NationMaster.com, editor.
- N2Africa, and ASHC. 2016. Better soybean through good agricultural practices: For farmers in Nigeria. N2Africa and the Africa Soil Health Consortium (ASHC). 20.
- PAN. 2015. PAN International List of Highly Hazardous Pesticides(PAN List of HHPs). 38.
- Pesticides, C.C.S.d. 2017. Note d'information sur la 40ème session ordinaire du Comité Sahélien des Pesticides.2.
- Presse, A.T.d. 2015. Gestion des pesticides : le Togo se dote d'un comité de gestion. *Bulletin et quotidien d'informatoin*:1.
- Plantwise. 2008. Factsheet for farmers: Hunting Cutting Grass with nets and dogs. Sierra Leone. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2012. Factsheet for farmers: Trapping mice with water buckets in maize fields. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2013. Cowpea pod borer: Sierra Leone. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2014. Pest Management Decision Guide: Mosquitoes on cashew. India. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2015a. Pest Management Decision Guide: Rust in Soyabean Zambia. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2015b. Plantwise Knowledge Bank.
- Plantwise. 2016a. Pest Management Decision Guide: Anthracnose of cashew. Ghana. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2016b. Pest Management Decision Guide: Green List, Cercosporioses de l'arachide. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2016c. Pest Management Decision Guide: Mosquitoes on cashew. Ghana. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2016d. Pest Management Decision Guide: Rodents on groundnut, Ghana. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2016e. Plantwise Technical Factsheet, West Africa, coreid bug (*Pseudotheraptus devastans*). *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2017a. Foreur des gousses sur légumineuses: Africa. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise. 2017b. Plantwise knowledgebank: cashew, west africa. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise, K. Benjamin, A. Cudjoe, and A.Y. Akrofi. 2016a. Pest Management Decision Guide: Stem borer of cocoa. Ghana. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise, E. Moses, S. Akrofi, and P. Beseh. 2016b. Pest Management Decision Guide: Early and late leaf spot of groundnut, Ghana. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- Plantwise, E. Moses, and C. Brentu. 2016c. Pest Management Decision Guide: Groundnut rosette disease, Ghana. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.

- Plantwise, V.R. Saminathan, G. Sudakar, K. Chozhan, and D.S. Girija. 2016d. Pest Management Decision Guide: Cashew Stem and Root Borer. India. *In* Plantwise knowledgebank. CABI, Wallingford, UK.
- PNIASA (2016) Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides / Pest Management and Pesticides Management Plan (PGPP), Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire PNIASA. pp. 104. <http://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC164796/>
- Rabany, C., N. Rullier, and P. Ricau. 2015. The african cashew sector in 2015: General trends and country profiles: Analysis of cashew production, processing and trade in Africa. R.f.t.A.C.i. (iCA), editor. 37.
- Republique Togolaise. 2008. Loi n° 2008-005 portant loi-cadre sur l'environnement. Journal officiel de la République togolaise n° 19, 17 juin 2008, p. 1 à 18., Lome, Togo. 37 pp.
- République Togolaise. 2011. Loi n° 2011-006 du 21 février 2011 portant Code de sécurité sociale au Togo. *In* TGO-2011-L-92827, Lome, Togo.
- Republique Togolaise. 2016. Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES). Projet régional de surveillance des maladies (Redisse Togo). 65.
- SEWOH. 2016. La filière anacarde et ses chaines de valeur ajoutée: Value chain cashew. SEWOH Green Innovation Centres Programme in Togo (ProCIV), Lome, Togo. 75 pp.
- SEWOH. 2016. La filière anacarde et ses chaines de valeur ajoutée: Value chain cashew. SEWOH Green Innovation Centres Programme in Togo (ProCIV), Lome, Togo. 75 pp.
- Tetra Tech ARD. 2014. Agricultural adaptation to climate change in the sahel: expected impacts on pests and diseases afflicting selected crops, USAID, Washington, USA. 97.
- Tibuhwa, D., D., and S. Shomari. 2016. Fusarium Wilt Disease: An Emerging Threat to Cashew Nut Crop Production in Tanzania. *. Asian Journal of Plant Pathology*,. 10:36-48.
- UEMOA. 2009. Règlement N°04 /2009/CM/UEMOA relatif a l'harmonisation des règles régissant l'homologation, la commercialisation et le contrôle des pesticides au sein de l'UEMOA. Union Economique et Monétaire Ouest Africaine, le Conseil des Ministres, fait à Abidjan. 17.
- UNEP. 2000. Regulations to control ozone depleting substances : a guidebook. UNEP Division of Technology, Industry and Economics (DTIE), Energy and OzonAction United Nations Tax Unit,, Paris, France
- UNEP, and FAO. 1995. Amendment to the Basel Convention: Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal. *In* Decision BC-III/1. InforMEA, Ecolex.
- UNEP, and FAO. 2017a. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal : Status of ratification.
- UNEP, and FAO. 2017b. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal : Togo.
- UNEP, and FAO. 2017c. Rotterdam Convention: Country profiles.
- UNEP, and FAO. 2017d. Rotterdam Convention: Status of ratification.
- UNEP, and FAO. 2017e. Stockholm Convention: Status of ratification.
- World Health Organization. 2009. WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard
- UNEP, and FAO. 2017a. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal : Status of ratification.
- UNEP, and FAO. 2017b. Stockholm Convention: Status of ratification.
- Uni Frankfurt. 2010. Etat actuel de la diversité végétale au Bénin Current state of plant diversity in Benin. *Uni Frankfurt*:20116-20335.
- University, I.s. 2017. Cercospora diseases of soybean.

Usman, M., R. Jaganatham, and D. Dinakaran. 1991. Plant disease management on groundnut with naturally occurring plant products. . *Madras Agricultural Journal*. 78:1-4.

Wikipedia. 2015. Greater Cane Rat.

World Bank. 2008. World development report: Agriculture for Development. In world development report. T.W.B. Group, editor, Washington, USA. 386.

World Bank. 2017. Data: The world bank. Vol. October 2017. T.W.B. Group, editor.



Annexes

Annexe I : Analyse du cadre légal en matière de gestion des organismes nuisibles et de pesticides : Etat de l'adoption par le Togo des meilleures pratiques recommandées par les standards internationaux, notamment celles figurant dans les directives de la FAO relatives au Code de conduite international sur la gestion des pesticides.

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|---|
| Adhésion aux accords internationaux sur les pesticides et à leur mise en œuvre | | |
| Le pays est partie du Protocole de Montréal | Oui | UNEP, 2000 |
| Le pays a adopté une disposition relative à la mise en œuvre du Protocole de Montréal | Oui | UNEP, 2000 |
| Le pays est partie de la Convention de Rotterdam | Oui | UNEP and FAO, 2017c |
| Le pays a adopté une disposition relative à la mise en œuvre de la Convention de Rotterdam | Oui | UNEP and FAO, 2017c |
| Le pays est partie de la Convention de Stockholm | Oui | UNEP and FAO, 2017d |
| Le pays a adopté une disposition relative à la mise en œuvre de la Convention de Stockholm | Oui | UNEP and FAO, 2017d |
| Le pays est partie de la Convention de Bâle | Oui | UNEP and FAO, 2017a |
| Le pays a adopté une disposition relative à la mise en œuvre de la Convention de Bâle | Oui | UNEP and FAO, 2017b |
| Le pays est partie de la Convention de l'Organisation Internationale du Travail, de la Santé et de la Sécurité dans l'Agriculture (C184) | Non | ILO, 2001 |
| Le pays a adopté une disposition relative à la mise en œuvre de la Convention de l'Organisation Internationale du Travail, de la Santé et de la Sécurité dans l'Agriculture (C184) | Non | ILO, 2001 |
| Politiques visant à promouvoir la réduction des utilisations inutiles de pesticides, telles que les politiques sur la gestion intégrée des ravageurs (IPM), les Bonnes Pratiques Agricoles (BPA), la production biologique et l'agriculture durable | | |
| Une politique est en place pour développer et promouvoir l'utilisation de la lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) | Oui | Pas cadre légal, mais Comité Nat. de Gestion de Pesticide GNDP et les programmes politiques PNGP, PGGP, PNIASA. |
| Une politique est en place pour promouvoir l'adoption des BPA (1), de la production biologique (2) et de normes pour l'agriculture durable (3) | Oui | Pas cadre légal, mais Comité Nat. de Gestion de Pesticide GNDP Label écologique aux produits agricoles Art. 49 (MERF, 2008) |
| Une politique est en place pour faciliter l'accès à l'information sur les questions liées aux dangers et risques associés aux pesticides, aux résidus dans les produits alimentaires, à l'IPM, aux solutions alternatives aux pesticides très dangereux (PED) et aux mesures réglementaires et actions connexes | Oui | Pas cadre légal, mais Comité Nat. de Gestion de Pesticide GNDP et les programmes politiques PNGP, PGGP, PNIASA. |
| Les politiques nationales pour parvenir à une utilisation durable des pesticides comprennent des objectifs quantitatifs, mesures, calendriers ou indicateurs pour réduire les risques et les impacts des pesticides parallèlement aux exigences de la directive européenne 2009/128/EC (Plan D'action National pour l'Utilisation Durable des Produits Phytosanitaires Pesticides/Biocides (NAPS)). | Oui | Pas cadre légal, mais Comité Nat. de Gestion de Pesticide GNDP et les programmes politiques PNGP, PGGP, PNIASA |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|---|
| Recherche | | |
| Une politique est en place pour encourager et promouvoir la recherche sur les alternatives aux pesticides existants, et posant moins de risques, comme les méthodes préventives non-chimiques et les méthodes de lutte directe | Oui | Projets nationaux, e.g. GRAF 11010 (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm) |
| Règlementations liées à la fabrication de pesticides | | |
| La réglementation en matière de production et d'emballages de pesticides existe : | Oui | Art. 23 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996), Art. 31 CEDEAO 2008a |
| • Elle définit des normes techniques et des pratiques d'exploitation, y compris des systèmes d'assurance qualité | Non | A. Tagba, DPV MAEH, 2017, pers.comm |
| • Elle définit les précautions nécessaires à la protection des ouvriers | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| • Elle assure le bon emplacement des usines et des entrepôts, la surveillance et le contrôle des résidus, des émissions et des effluents | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| • Elle garantit que les locaux d'emballage ou de ré-emballage sont agréés et conformes aux normes de sécurité | Non | |
| • Elle contient des dispositions pour les cas de l'empoisonnement | Non | |
| • Elle garantit que les listes de pesticides interdits à fabriquer sont en harmonie avec les obligations internationales du pays | Oui | Conformément à la Convention de Rotterdam (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm) |
| Cadre juridique pour les méthodes préventives non-chimiques et de lutte directe | | |
| L'homologation est requise pour les mesures préventives non-chimiques et les méthodes de lutte directe | Non | CILSS, 1999 |
| Un système de subvention est en place pour les mesures préventives non-chimiques et les méthodes de lutte directe | Non | CILSS, 1999 |
| Politique des prix et commerciale, y compris les subventions | | |
| Le marché et la distribution sont déterminés par l'offre et la demande / il n'y a pas de programme d'achat gouvernemental | Oui | N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, pers.comm. ; Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, pers. comm. |
| Un système de subvention est en place pour les pesticides : | Non | N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, pers.comm. ; Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, pers. comm. Sauf pour le coton grande échelle, ou pour les engrais pour les agriculteurs pauvres |
| • Le système de subvention peut conduire à une utilisation excessive ou injustifié des pesticides, et peut détourner l'intérêt des utilisateurs pour des méthodes alternatives durables | NA | |
| • Des subventions existent pour l'application des pesticides dans les champs | NA | |
| • Des subventions existent pour le traitement des semences et des plants | NA | |
| • Des subventions existent pour les traitements post-récolte | NA | |
| • Le système de subvention est limité aux pesticides à risque faible | NA | |
| • Un système de subvention est en place pour l'équipement de protection individuel (EPI) | Non | |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|--|
| Homologation (pesticides synthétiques et biopesticides) | | |
| La législation met en place un système d'homologation obligatoire pour les pesticides, adapté aux besoins nationaux | Oui | Art. 11 (CEDEAO, 2008a) Art.s 15 to 26 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| Le processus d'homologation inclut l'évaluation de données scientifiques complètes démontrant que le produit est efficace pour l'usage destiné, et qu'il ne pose pas de risque inacceptable pour la santé humaine ou animale et pour l'environnement | Oui | Art. 16 (CEDEAO, 2008a) (PNIASA Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA, 2016; CILSS, 1999), Art. 17 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| La législation identifie l'organisme responsable de l'homologation | Oui | Art. 12 (CEDEAO, 2008a) (PNIASA Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA, 2016; CILSS, 1999), Art. 16 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| La législation définit les pouvoirs et fonctions de l'organisme d'homologation | Oui | Art. 9 (CEDEAO, 2008a) (CEDEAO, 2008b; PNIASA Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA, 2016; CEDEAO, 2008b; CILSS, 1999), Art. 16 Loi 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| Un mécanisme de coordination régionale et d'harmonisation de l'homologation des pesticides est en place | Oui | Art. 9 (CEDEAO, 2008a) (PNIASA Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA, 2016; CILSS, 1999) |
| La législation indique comment l'organisme chargé des homologations prendra ses décisions | Oui | Art. 21 (CEDEAO, 2008a) (PNIASA Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA, 2016; CILSS, 1999), Art. 17 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| La législation énumère les types de décisions définitives que l'organisme d'homologation peut prendre | Oui | Art. 21 (CEDEAO, 2008a) (CEDEAO, 2008b; PNIASA Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA, 2016; CEDEAO, 2008b; CEDEAO, 2008; CILSS, 1999), Art. 17 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| Le processus d'homologation indique que la décision doit être communiquée au requérant dans un certain délai, qu'elle doit être justifiée et préciser les critères de décision | Oui | Chaque 6 mois (CEDEAO, 2008b) Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA, 2016; CILSS, 1999; B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm) |
| La législation définit clairement les activités et types de pesticides nécessitant une homologation (p. ex., tous les modes d'utilisations du pesticide ou une partie) | Oui | CILSS, 1999 |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|---|-----------------------------------|---|
| • Des exigences particulières existent pour les produits utilisés sur les semences et les plants | Non | CILSS, 1999 |
| • Des exigences particulières existent pour les produits utilisés en post-récolte | Non | CILSS, 1999 |
| • Des exigences particulières existent pour les mesures préventives non-chimiques et les méthodes de lutte directe | Non | CILSS, 1999 |
| • Des dispositions existent pour l'importation de quantités limitées de pesticides non homologués pour un usage expérimental dans le domaine de la recherche, de l'éducation ou à des fins d'homologation | Oui | CILSS, 1999, Arrêté 04/MAEP/SG/DA 2000 (MAEP, 2000b), c/reg.3/05/2008 for CEDEAO (CEDEAO, 2008b) (Art. 17, 96-007 / PR of 1996 (MAEP, 1996) |
| • Des dispositions existent pour l'utilisation de pesticides non homologués dans les situations d'urgence | Oui | CILSS, 1999, Art. 19, règlement C/REG.3/05/2008, Art. 16, Règlement N ° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703) |
| Les pesticides à toxicité faible ou risque faible sont définis | Oui | Only WHO OMS classes (Comité des Produits Phytopharmaceutiques (CPP, 2017; CILSS,1999) |
| La réglementation donne une définition des biopesticides et des organismes de lutte biologique | Oui | CILSS, 1999; MAEP, 1996 |
| La loi encadrant les processus d'homologation encourage l'utilisation réduite de pesticides ou celle de pesticides moins toxiques : | Non | Seulement par (CILSS, 1999 |
| • Il y a moins d'exigences en matière de données pour les produits moins toxiques | Non | CILSS, 1999 |
| • Un système particulier est en place pour les biopesticides (ou pour des pesticides d'origine naturelle équivalents regroupés sous un nom différent, par exemple "agents de lutte biologique") | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm, seulement par CILSS, 1999 |
| • Un processus accéléré ou à moindre coût existe pour l'homologation des produits moins toxiques | Non | CILSS, 1999 |
| • De nouveaux pesticides ne peuvent être homologués que s'ils remplacent des produits plus toxiques utilisés dans le même but | Non | CILSS, 1999 |
| La loi prévoit un processus d'homologation différent pour les agents de lutte biologique, les biopesticides et les pesticides synthétiques | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| Les données exigées pour l'homologation des agents de lutte biologique et des biopesticides incluent : | | |
| • L'identité, la biologie et l'écologie de l'agent | Non | Seulement par CILSS (1999) |
| • L'évaluation des risques pour la santé humaine | Non | Seulement par CILSS (1999) |
| • L'évaluation des risques pour l'environnement | Non | Seulement par CILSS (1999) |
| • Une évaluation de l'efficacité, un contrôle de la qualité et les avantages que donnent son utilisation | Non | Seulement par CILSS (1999) |
| • Une évaluation de la toxicité des additifs pour les humains et l'environnement (pour les agents microbiens de lutte biologique) | Non | Seulement par CILSS (1999) |
| La loi contient d'autres dispositions visant à faciliter l'homologation des biopesticides / agents de lutte biologique | Non | Seulement par CILSS (1999) |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|--|
| La loi indique la période de validité des homologations | Oui | CILSS (1999) (Art. 18, règlement C/REG.3/05/2008) (Art.15 , règlement N ° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703), 5 ans Art. 21 (CEDEAO, 2008b) |
| La loi décrit les procédures de refus d'homologation et de recours | Oui | CILSS, 1999), Art. 26 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 996), Art. 24 (CEDEAO, 2008b) |
| La loi décrit les exigences pour l'extension des champs d'application des pesticides déjà homologués | Non | CILSS (1999) |
| La loi prévoit un réexamen des pesticides homologués et autorise l'organisme d'homologation à imposer de nouvelles conditions en cas de nouvelles informations | Oui | CILSS (1999), Art. 26 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 996), 5 ans (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm) |
| La loi exige l'homologation d'un pesticide à intervalles précis | Oui | CILSS (1999), Art. 26 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 996) |
| La loi confère la responsabilité de tenir des registres | Oui | Art. 31 (CEDEAO, 2008b) |
| La loi comprend des dispositions garantissant la confidentialité des secrets commerciaux. | Oui | CILSS (1999), Art. 26 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) Art. 26 (CEDEAO, 2008b) |
| Un registre des pesticides comprenant tous les produits homologués est mis à la disposition du public par l'autorité responsable. Il contient les informations suivantes : | Oui | CILSS, 1999 ; CPP, 2016; CPP, 2017b; MAEP and CPP, 2015 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Les noms commerciaux des produits | Oui | CILSS, 1999; CPP, 2016; CPP, 2017b; MAEP and CPP, 2015 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Les numéros d'homologation | Oui | CILSS, 1999; CPP, 2016; CPP, 2017b; MAEP and CPP, 2015 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Le (s) nom (s) du (des) ingrédient (s) actif (s) | Oui | CILSS, 1999; CPP, 2016; CPP, 2017b; MAEP and CPP, 2015 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Le (s) concentration de (s) l'ingrédient (s) actif (s) | Oui | CILSS, 1999; CPP, 2016; CPP, 2017b; MAEP and CPP, 2015 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Le type de formulation | Oui | CPP, 2016; CPP, 2017b; MAEP and CPP, 2015) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Les utilisations autorisées, y compris les cultures et les organismes nuisibles ciblés | Oui | CILSS, 1999 ; CPP, 2016; CPP, 2017b; MAEP and CPP, 2015. Target pest not specified only fungicide, herbicide, insecticide group, and crops |
| <ul style="list-style-type: none"> • Le nom du déclarant | Oui | CILSS, 1999; CPP, 2016; CPP, 2017b; MAEP and CPP, 2015 |
| <ul style="list-style-type: none"> • La période d'homologation | Oui | CILSS, 1999; CPP, 2016; CPP, 2017b; MAEP and CPP, 2015 |
| L'identification des groupes d'utilisateurs (par exemple, l'utilisation de certains pesticides est limitée, par exemple aux professionnels certifiés) | Non | CILSS, 1999; CPP, 2016; CPP, 2017b; MAEP and CPP, 2015 |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|---|-----------------------------------|--|
| Une liste séparée contenant les produits phytosanitaires interdits ou strictement réglementés est publiée par l'autorité nationale. De même, les biopesticides sont énumérés dans une liste séparée. | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. ; CEDEAO, 2008b; CILSS, 1999 |
| Les agents de lutte biologique qui ne sont pas couverts par l'autorité nationale chargée de l'homologation des pesticides, par ex. les macroorganismes | | |
| La loi contient des dispositions concernant l'exportation, l'expédition, l'importation et la libération d'agents de lutte biologique et autres organismes utiles. Il contient les exigences suivantes : | Oui | Art. 14 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) Art. 63 de loi environnementale 2008.005 demande que de toute espèce animale ou végétale nouvelle est soumise à l'autorisation du ministre chargé de l'environnement., Art. 13 (MAEP, 1998) |
| • Analyse du risque phytosanitaire des agents de lutte biologique | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| • Obtenir, fournir et évaluer la documentation pertinente sur l'exportation, l'expédition, l'importation ou à la dissémination des agents de lutte biologique et autres organismes utiles | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| • S'assurer que les agents de lutte biologique et autres organismes utiles soient acheminés directement dans les installations de quarantaine ou d'élevage en masse désignées ou, le cas échéant, transférés directement pour être libérés dans l'environnement | Oui | Art. 14 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| • Encourager la surveillance des lâchers d'agents de lutte biologique ou d'organismes utiles afin d'évaluer l'impact sur les organismes ciblés et non ciblés | Non | J.T.B. Meba, 2017, pers. comm. |
| Emballage et étiquetage | | |
| La législation spécifie les produits auxquels s'appliquent des prescriptions en matière d'emballage et d'étiquetage (par exemple, elles s'appliquent d'une manière égale aux produits importés et nationaux) | Oui | (CEDEAO, 2008b) , C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a) (Art. 39 , règlement N ° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703 ; CILSS, 1999) |
| La législation spécifie les exigences techniques pour l'emballage et le re-emballage | Oui | CILSS, 1999 |
| La législation incorpore des exigences pour l'emballage et l'étiquetage dans le processus d'homologation | Oui | CILSS (1999) ; C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a), (Art. 39 , règlement N ° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703) |
| La législation exige un emballage sûr | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm), (CILSS, 1999 |
| La législation exige un emballage qui ne se dégrade pas dans des conditions normales (par exemple, le matériau d'emballage doit être étanche) | Oui | Togo legislation automatically in line with international standards, (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. ;CEDEAO, 2008b) |
| La législation exige un emballage qui ne ressemble pas à un emballage de produits de consommation courants | Oui | Togo legislation in line with international standards, B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.; CEDEAO, 2008b) |
| La législation exige que l'emballage ou le re-emballage n'ait lieu que dans des locaux agréés où le personnel est protégé d'une manière adéquate | Oui | Togo legislation in line with international standards, B. M : Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm), |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|---|
| La législation interdit le ré-emballage lorsque des contrôles efficaces ne sont pas possibles au niveau national | Oui | Togo legislation in line with international standards (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm) |
| La loi interdit le ré-emballage ou le transvasement de pesticides dans des récipients d'aliments ou de boissons ou dans d'autres récipients inappropriés | Oui | Togo legislation in line with international standards(B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.; CEDEAO, 2008b) |
| La législation interdit la réutilisation des conteneurs à pesticide, sauf dans des circonstances exceptionnelles (par exemple, lorsqu'un programme est en place pour la recharge des conteneurs) | Oui | Togo legislation in line with international standards(B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.; CEDEAO, 2008b) |
| La législation exige qu'une étiquette officiellement agréée soit une partie obligatoire de l'emballage du produit | Oui | CILSS (1999), C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a), Art. 39 , règlement N ° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703) |
| La législation précise les informations requises sur l'étiquette : | Oui | Togo legislation in line with international standards(B. M .Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.; CILSS, 1999) |
| • Nom du produit | Oui | CILSS, 1999 |
| • Type d'utilisation | Oui | CILSS, 1999 |
| • Type de formulation | Oui | CILSS, 1999 |
| • Nom de l'ingrédient actif | Oui | CILSS, 1999 |
| • Concentration d'ingrédient actif | Oui | CILSS, 1999 |
| • Co-formulants et adjuvants | Non | CILSS, 1999 |
| • Contenu net | Oui | CILSS, 1999 |
| • Nom du fournisseur | Oui | CILSS, 1999 |
| • Fabricant | Oui | CILSS, 1999 |
| • Numéro du lot | Oui | CILSS, 1999 |
| • Numéro d'homologation | Oui | CILSS, 1999 |
| • Informations sur les dangers et la sécurité selon le Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (GHS) | Oui | Art. 39 (CEDEAO, 2008b; CILSS, 1999) |
| • Mode d'emploi | Oui | CILSS, 1999 |
| • Avertissement contre la réutilisation du conteneur, sur les instructions de stockage et d'élimination | Non | |
| • Obligation légale que les pesticides soient utilisés d'une manière compatible avec l'étiquette | Non | |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|---|-----------------------------------|---|
| La législation indique comment les informations de l'étiquette doivent être communiquées (langues, système de poids et mesures ...) | Oui | CILSS (1999), Art. 39 C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008b), Art. 39 , règlement N ° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703) |
| La législation décrit les exigences physiques de l'étiquette, par exemple taille minimale, utilisation d'un matériau durable, encre résistante à la décoloration | Oui | CILSS, 1999 |
| Un guide ou un manuel est disponible pour guider la conception et / ou la révision des étiquettes | Oui | Only international guides (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.; CILSS, 1999) |
| Marketing | | |
| La législation contient des dispositions traitant spécifiquement de la publicité pour les pesticides : | Oui | Art. 20 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| • Elle définit la publicité sur les pesticides en général pour couvrir toutes ses formes | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| • Elle interdit la publicité des pesticides non homologués ou illégaux | Oui | Art. 20 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| • Elle interdit la publicité fausse ou trompeuse | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| • Elle interdit la publicité contraire aux utilisations agréées ou aux instructions figurant sur l'étiquette | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| • Elle désigne l'autorité chargée de la faire respecter | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| Transport | | |
| Un règlement traitant du transport des pesticides est en place : | Oui | CEDEAO (2008b), Art. 35, C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a), Art. 33 , N ° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703) |
| • Il définit les exigences pour les véhicules et les conteneurs | Oui | CEDEAO (2008b), Art. 35, règlement C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a), Art. 33 , règlement N ° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703) |
| • Il interdit dans un même véhicule le transport de pesticides et celui de passagers, d'animaux, de denrées alimentaires ou d'aliments pour animaux | Oui | Art. 35, règlement C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008a), Art. 33 , règlement N ° 04/2009 / CM / UEMOA) (UEMOA, 2009 44703) |
| • Il exige une séparation physique dans les cas où le transport ou le stockage commun est inévitable | NA | Art. 35 C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008b) |
| Importation et exportation | | |
| La législation contient des dispositions portant spécifiquement sur l'importation et l'exportation de pesticides : | Oui | Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996); Art. 37 C/REG.3/05/2008 for CEDAO ECOWAS (CEDEAO, 2008a) , Art. 117 (MERF,2006) |
| • Elle interdit l'importation / exportation de pesticides qui n'ont pas été homologués | Oui | CEDEAO (2008b) Art. 15 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996), Art. 117 (MERF,2006) |
| • Elle interdit l'importation / l'exportation de pesticides contrefaits, de qualité inférieure ou périmés ou de pesticides qui ne respectent pas les exigences prescrites | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Elle établit des procédures de demande de permis d'importation de pesticides | Oui | Details not ready for Togo (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.; CEDEAO, 2008b), Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996), C/REG.3/05/2008 for CEDAO (CEDEAO, 2008a), Art. 114 (MERF, 2006) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle élabore des procédures et des critères pour les décisions sur les permis d'importation | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm, Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996); C/REG.3/05/2008 for CEDAO ECOWAS (CEDEAO, 2008a) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle exige l'inspection des pesticides au point d'entrée | Oui | Art. 36, 44 C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle favorise la collaboration entre l'autorité nationale compétente et le service des douanes aux points d'entrée | Oui | Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996); C/REG.3/05/2008 for CEDAO ECOWAS (CEDEAO, 2008a), e.g. Art. 58 (MERF,2006) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle établit des exceptions pour les dons ou les importations par des entités publiques à des fins spécifiques | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle exige que les pesticides exportés répondent aux mêmes normes de qualité que les pesticides nationaux comparables | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm, Art. 44 C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle exige l'utilisation des codes douaniers du système harmonisé sur les documents d'expédition | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| Exigences de mise sur le marché | | |
| La législation contient une disposition portant spécifiquement sur la vente de pesticides : | Oui | N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, pers.comm. ; Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, pers. comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle fixe les exigences afin que seuls ceux qui possèdent les compétences et la formation nécessaires puissent être autorisés à vendre des pesticides | Oui | N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, pers.comm. ; Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, pers. comm. Niveau ingénieur agronome |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle inclut, parmi les critères de décision pour l'octroi d'un permis, des questions telles que le stockage, l'affichage, la formation, la connaissance, la tenue des dossiers, l'équipement de sécurité et les plans d'urgence. | Oui | N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, pers.comm. ; Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, pers. comm. Niveau ingénieur agronome |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle prescrit la séparation des pesticides avec les aliments et les médicaments | Oui | N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, pers.comm. ; Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, pers. comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle prescrit que les pesticides ne peuvent être vendus que dans leur emballage d'origine non endommagé | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle prescrit que les pesticides ne peuvent être vendus qu'avec une étiquette lisible | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle prescrit que les pesticides ne doivent pas être vendus aux mineurs | Non | N.N. Fouyare STIEA –SARL, 2017, pers.comm. ; Tounouvi ProCiv, GIZ, 2017, pers. comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle prescrit que les magasins qui vendent des pesticides doivent avoir un équipement de lutte contre l'incendie | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle prescrit que les magasins qui vendent des pesticides doivent avoir un tableau d'avertissement | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| Octroi de permis | | |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|---|
| La législation contient des dispositions permettant d'identifier quelles activités liées aux pesticides sont autorisées pour les exploitants titulaires d'une licence valide : | Oui | |
| • Elle prescrit de détenir une licence valide pour la fabrication et l'emballage | Oui | CEDEAO (2008b), Art. 23 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| • Elle prescrit de détenir une licence valide pour la vente | Oui | CEDEAO, 2008b |
| • Elle prescrit de détenir une licence valide pour le transport, l'importation et l'exportation | Oui | Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| • Elle prescrit de détenir une licence valide pour les applications spéciales | Oui | For fumigants (Art. 3 order n°3 MAEP/SG/DA (MAEP, 2000a) |
| • Elle impose des exigences spécifiques et plus restrictives pour les pesticides strictement réglementés | Oui | For fumigants (Art. 3 order n°3 MAEP/SG/DA (MAEP, 2000a) |
| • Elle prévoit des inspections de contrôle | Oui | |
| • Elle établit un système pour recevoir et évaluer les demandes afin d'en évaluer les risques | Oui | |
| • Elle établit des critères clairs pour l'octroi ou le refus d'une licence, ainsi que des dispositions relatives à l'imposition de conditions, à la suspension et à la révocation | Oui | Arrêté n°3 MAEP/SG/DA (MAEP, 2000a) |
| • Elle fixe la durée de validité et les modalités de renouvellement de la licence | Oui | Arrêté n°3 MAEP/SG/DA (MAEP, 2000a) |
| • Elle permet à l'autorité d'imposer des taxes pour les services associés aux licences | Oui | Art. 21 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| • Elle établit un processus d'appel lié au système de licences | Oui | Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| Disponibilité | | |
| La législation contient des dispositions visant à réglementer la disponibilité et l'utilisation des pesticides en fonction des risques encourus et des niveaux existants de formation des utilisateurs : | Non | A. Tagba, DPB MAEH, 2017,pers.comm. |
| • Elle prend en compte le type de formulation, la méthode d'application et ses utilisations lors de la détermination du risque et du degré de restriction appropriés au produit | NA | |
| • Elle contient des dispositions visant à limiter la disponibilité des pesticides vendus au grand public dans des points de vente non spécialisés | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| • Elle contient des restrictions qui ciblent spécifiquement les produits utilisés sur les semences / le matériel de plantation. | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| • Elle contient des restrictions qui ciblent spécifiquement les produits utilisés pour les applications post-récolte | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| Manipulation et utilisation, et réglementation sur les équipements d'application | | |
| La législation contient des dispositions interdisant l'utilisation de pesticides dans un but, ou d'une manière autre que celle qui est indiquée sur l'étiquette | Oui | Art. 19 (République Togolaise, 2009) |
| Les responsabilités des opérateurs de pesticides (agriculteurs et travailleurs agricoles) sont identifiées dans les réglementations nationales, par ex. suivre les normes de sécurité et d'hygiène, suivre les recommandations relatives à l'utilisation des EPI, prendre des précautions raisonnables, signaler les risques | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|---|
| La législation oblige les employeurs à prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé des travailleurs et l'environnement. Les mesures requises comprennent : | Oui | Insurance needed as part of the dossier (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm), |
| • La formation | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| • La fourniture d'équipement de protection | Oui | Part of dossier (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm) |
| • La surveillance de la santé des travailleurs | Oui | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| La législation garantit que tous les travailleurs, y compris ceux dans l'agriculture, sont protégés par le cadre juridique | Oui | Togo constitution, (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. ; MAEP, 1996) |
| La législation contient des dispositions visant à promouvoir l'utilisation de méthodes d'application de pesticides et/ou d'équipements qui minimisent les risques | Oui | MAEP, 1996 |
| La législation contient des dispositions autorisant la mise sur le marché de matériel d'application de pesticides et de matériel de protection individuelle s'ils respectent les normes établies | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| La législation contient des dispositions pour prescrire l'utilisation de matériel d'application approprié : | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| • Respect de l'application recommandée | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| • Calibrage approprié de l'équipement de pulvérisation pour les pesticides à appliquer | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.. |
| La législation contient des dispositions pour prescrire un nettoyage de l'équipement d'application respectueux de l'environnement : | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| • Rincer le contenu du réservoir avec de l'eau fraîche et appliquer le liquide restant sur le champ traité | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.. |
| • L'équipement d'application doit être rincé à l'extérieur dans le champ | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| La législation contient toute autre disposition visant à interdire l'utilisation de pesticides d'une manière dangereuse constituant une menace pour la santé humaine ou l'environnement | Oui | Art. 21, (République Togolaise, 2009) |
| Exigences de formation | | |
| Une politique est en place pour produire et diffuser des documents éducatifs pertinents et clairs sur l'utilisation et la gestion des pesticides | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| La loi exige que les opérateurs en lutte contre les ravageurs et les maladies détiennent une licence ou un permis : | Oui | Arrêté n°3 MAEP/SG/DA (MAEP, 2000a) |
| • Pour tous les produits et méthodes d'application | Oui | Arrêté n°3 MAEP/SG/DA (MAEP, 2000a) |
| • Seulement pour les méthodes d'application de produits spécifiques | Non | Arrêté n°3 MAEP/SG/DA (MAEP, 2000a) |
| • Le contenu de la formation obligatoire est décrit dans la loi | Non | |
| Restrictions liées aux groupes vulnérables | | |
| La législation contient toute disposition interdisant l'utilisation de pesticides par des enfants, des femmes enceintes ou allaitantes ainsi que leur vente | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|---|
| La législation oblige les employeurs à prendre les mesures nécessaires pour prévenir l'utilisation de pesticides par des enfants ou d'autres groupes vulnérables | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| Exigences relatives à l'équipement de protection individuelle EPI | | |
| Une politique est en place pour promouvoir l'utilisation de matériel de protection individuelle adéquat. | Oui | Part of national policy PNGP Plan national de gestion de pesticide (PNIASA Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA, 2016) |
| La législation prescrit l'utilisation de matériel de protection individuelle pour l'application de pesticides. Elle précise : | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> L'exposition des utilisateurs et le risque sont évalués au moment de l'homologation afin de déterminer le niveau de protection des équipements de protection individuelle (EPI) | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> L'application de normes internationales (par exemple ISO 27065) ou de normes nationales pour la classification des EPI par des exigences de performance (niveau de résistance chimique ou d'une autre mesure visant à différencier le niveau de protection fourni par l'EPI) | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Seul l'EPI qui a respecté les normes nationales peut être commercialisé | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> L'étiquette doit répertorier la liste des éléments 'EPI (gants, chaussures de protection, protection faciale, tablier) et leurs exigences de performance. | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Les responsabilités des exploitants de pesticides (agriculteurs et travailleurs agricoles) sont définies dans les réglementations nationales, par exemple pour suivre les normes de sécurité et d'hygiène et les recommandations relatives à l'utilisation de l'EPI, pour prendre des précautions raisonnables et signaler les risques | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| Stockage | | |
| La législation prévoit des dispositions pour le stockage des pesticides : | Oui | CEDEAO (2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle différencie entre le stockage privé et l'utilisateur final ou l'entreposage à domicile et le stockage en vrac ou commercial | Non | Art. 33 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle impose une tenue des registres aux personnes qui stockent des pesticides | Oui | Art. 32 C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle interdit la réutilisation d'un contenant de pesticides pour le stockage de produits autres que les pesticides | Oui | As part of international standards (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle indique le type de conteneurs requis | Oui | Art. 34 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b), |
| <ul style="list-style-type: none"> La législation précise comment et où les pesticides peuvent être stockés : | Oui | CEDEAO (2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> Les produits phytosanitaires doivent être stockés dans leurs conteneurs et emballages d'origine | Oui | CEDEAO (2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> Les produits phytosanitaires doivent être stockés en respectant les instructions figurant sur les étiquettes des emballages | Oui | CEDEAO (2008b) |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|---|-----------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Les produits phytosanitaires sous forme liquide doivent être stockés sur des étagères qui ne se trouvent jamais au-dessus de produits stockés sous forme de poudre ou de granules | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Les installations de stockage des produits phytosanitaires sont construites de manière structurellement solide et robuste | Oui | Art. 34 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> Les installations de stockage ds produits phytosanitaires sont ventilées avec un apport d'air frais suffisant pour éviter une accumulation de vapeurs nocives | Oui | CEDEAO (2008b), Art. 33 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> Les installations de stockage des produits phytosanitaires doivent être situées dans des zones suffisamment éclairées par un éclairage naturel ou artificiel pour s'assurer que les étiquettes des produits peuvent être lues facilement sur les étagères | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.co |
| <ul style="list-style-type: none"> Les installations de stockage des produits phytosanitaires sont équipées de rayonnages qui ne sont pas absorbants en cas d'écoulement | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Les installations de stockage des produits phytosanitaires ont des réservoirs de retenue permettant de grouper les produits dans un volume représentant 110% du contenant total en produit liquide entreposé, afin de s'assurer qu'il ne peut y avoir de fuite, d'infiltration ou de contamination à l'extérieur de l'installation | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Les installations de stockage des produits phytosanitaires et toutes les zones désignées de remplissage et de mélange de produits sont équipées d'un contenant de matières inertes absorbantes telles que du sable, ainsi que d'une pelle, d'une balayette et de sacs en plastique devant être entreposés dans un endroit fixe pour être utilisés exclusivement en cas de déversement de produits phytosanitaires | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm |
| <ul style="list-style-type: none"> La procédure en cas d'accident doit afficher visuellement les étapes élémentaires des soins primaires, y compris les numéros de téléphone d'urgence, et être accessible par toutes les personnes à moins de 10 mètres du produit phytosanitaire/des installations de stockage de produits chimiques et zones de mélangeage désignées | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Tous les produits phytosanitaires/installations de stockage de produits chimiques et toutes les zones de remplissage/mélangeage ont des équipements de lavage des yeux, une source d'eau propre à une distance de pas plus de 10 mètres, et une trousse de premiers soins contenant le matériel d'aide approprié | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| Élimination des pesticides inutilisés | | |
| Une politique est en place pour prévenir l'accumulation de pesticides périmés et de containers usagés | Oui | Section 9, Art. 111-117 (MERF,2008) et plan national Stockholm POPs (MERF, 2006), Art. 41C/REG.3/05/2008 (CEDEAO, 2008b), |
| Une politique est en place pour inventorier les stocks de pesticides et de récipients usagés, obsolètes ou inutilisables, et pour établir et mettre en œuvre un plan d'action pour leur élimination | Oui | Pour les POPs, plan national Stockholm POPs (MERF, 2006) |
| La législation contient des dispositions visant à assurer que l'élimination des déchets de pesticides dangereux respecte l'environnement | Oui | MERF, 2008; UNEP and FAO, 2017a |
| La législation interdit certains types d'activités liées aux déchets de pesticides (par exemple, déversement dans les égouts ou dans des sources, enfouissement dans des sites non agréés et combustion dans des incinérateurs non agréés) | Oui | Art. 57 concernant le sol, Art. 73, 74 concernant l'eau (MERF,2008) |

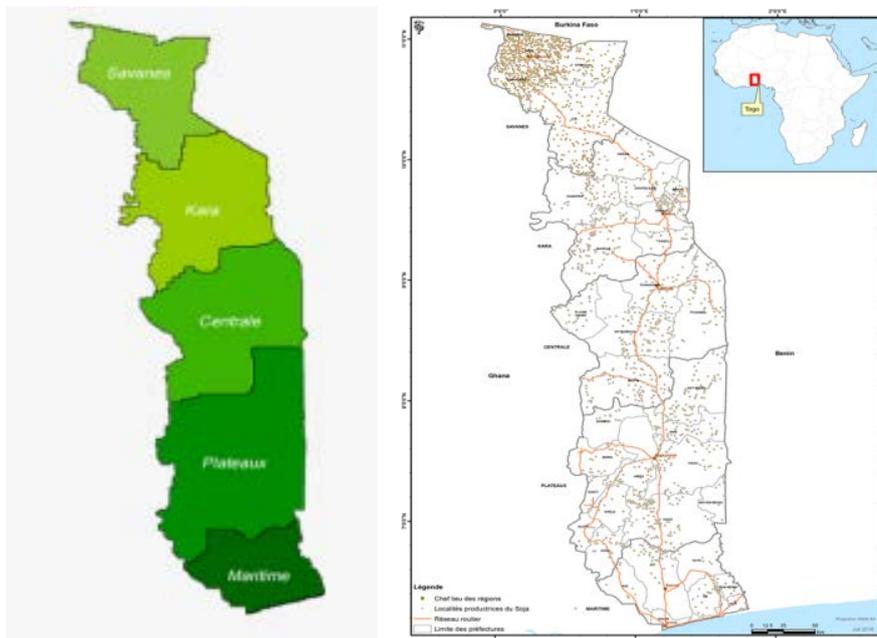
| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|---|
| La législation impose des obligations concrètes à l'industrie pour aider à l'élimination des résidus de pesticides de façon appropriée | Oui | Art. 114 (MERF,2008) |
| La législation exige que toute personne ou entité cherchant à éliminer des pesticides ou des résidus de pesticides demande l'autorisation de l'autorité compétente | Oui | MERF (2008) |
| La législation contient des dispositions pour la mise en œuvre d'un système de collecte des résidus de déchets toxiques | Oui | MERF, 2008; UNEP and FAO, 2017a |
| La législation contient des dispositions pour la mise en place d'installations de gestion des grosses quantités de déchets toxiques | Non | J.T.B. Meba, MERF, 2017, pers. comm. |
| Élimination des conteneurs de pesticides vides | | |
| La réglementation régle l'élimination des conteneurs de pesticides : | Oui | Art. 101 – 111 (MERF,2008), as part of stockholm convention (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.) |
| <ul style="list-style-type: none"> La réglementation régulant l'élimination des contenants de pesticides vides sont les mêmes dans tout le pays | Oui | J.T.B. Meba, MERF, 2017, pers. comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Une EPI appropriée est requise lors de la manipulation de conteneurs de pesticides vides | Non | Pour les pesticide qui sont des matières chimiques dangereuses (MERF,2008) |
| <ul style="list-style-type: none"> Le nettoyage du conteneur avant son élimination finale est de la responsabilité de la personne qui s'en débarrasse | Oui | MERF,2008 |
| <ul style="list-style-type: none"> Lorsqu'un contenant de pesticide en métal, en plastique ou en verre est vide, il doit être immédiatement rincé trois fois (ou lavé sous pression) et les résidus résultant du nettoyage ajoutés au réservoir de pulvérisation pour son utilisation | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Après rinçage, le récipient doit être rendu inutilisable soit en le perforation, en l'écrasant ou en le cassant | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Le règlement contient des spécifications relatives aux conditions de stockage des contenants de pesticides vides (par exemple mis dans un sac, entreposés dans un endroit sûr et ventilé) | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> La réglementation interdit la réutilisation des conteneurs de pesticides vides | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> L'enfouissement des récipients de pesticide vides est interdit. Ou, si l'enfouissement est autorisé, toutes les spécifications seront fournies sur la façon dont les conteneurs vides doivent être enterrés. | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> La combustion de conteneurs de pesticides vides est interdite. Ou, si la combustion est autorisée, toutes les spécifications seront fournies sur la façon dont les conteneurs vides doivent être brûlés (par exemple pour éviter fumée, ou sur la façon dont il faut se débarrasser des cendres) | Oui | Not allowed, Art. 109 (MERF,2008) |
| <ul style="list-style-type: none"> Les conteneurs vides sont classés comme déchets dangereux, qu'ils aient été décontaminés ou non | Oui | MERF (2008) |
| <ul style="list-style-type: none"> Les conteneurs vides doivent être transportés dans des véhicules dûment agréés | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Les conteneurs vides ne doivent pas être transportés en même temps que de la nourriture, des boissons, des médicaments, des aliments pour animaux, des animaux et des personnes. | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|---|-----------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Les utilisateurs doivent retourner le conteneur vide au fabricant, à l'endroit où il a été acheté ou à celui indiqué sur la facture émise au moment de l'achat | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> L'élimination finale des conteneurs de pesticides vides doit être effectuée par des entreprises autorisées / Les contenants doivent être détruits dans un établissement spécialisé | Oui | MERF (2006) |
| <ul style="list-style-type: none"> La procédure d'élimination est décrite dans la législation (recyclage quand c'est possible), dans une décharge sanitaire, par incinération ...) | Oui | Seulement sous la législation de Bâle (UNEP and FAO, 2017a) |
| <ul style="list-style-type: none"> Les producteurs de résidus de pesticides (= utilisateurs de pesticides) sont tenus d'établir des plans de gestion des déchets afin de réduire les risques | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| <ul style="list-style-type: none"> La législation contient des dispositions visant à établir un système de gestion des conteneurs | Non | B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm. |
| Suivi après homologation | | |
| Une politique est en place pour recueillir des données fiables et tenir à jour des statistiques sur les effets des pesticides et des empoisonnements aux pesticides, sur la contamination environnementale et autres effets nocifs, notamment en vérifiant l'absence de résidus de pesticides dans les aliments, l'eau potable et / ou l'environnement. | Oui | Loi cadres , mais pas des décrété d'application, section 2 (MERF,2006), Art. 44 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b), Commission de toxicovigilance as part of CNGP (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle attribue la responsabilité de l'obligation de surveillance et de collecte des données sur les pesticides | Oui | Art. 41, 42 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b), Art. 38 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle définit les pouvoirs et les responsabilités de l'organisme responsable et du corps d'inspection pour ce qui concerne la récolte d'informations | Oui | Art. 38-40 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle impose des obligations de déclaration aux fabricants, aux importateurs, aux distributeurs et aux vendeurs de pesticides | Oui | Art. 31 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b), |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle exige le signalement à l'autorité compétente des incidents liés aux pesticides | Non | |
| Surveillance des résidus dans les aliments et niveaux maximaux de résidus | | |
| La législation contient des dispositions pour réglementer et / ou surveiller les résidus de pesticides dans les aliments : | Non | |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle définit quelle autorité est responsable de la surveillance | Non | |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle définit quelle autorité est chargée de fixer les limites maximales de résidus (LMR) | Non | |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle s'applique à la production nationale pour la consommation nationale ainsi qu'aux importations / exportations | Non | |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle ne s'applique qu'à un nombre limité de cultures d'exportation | Non | |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle prescrit de respecter les LMR fixées par le Codex Alimentarius | Non | Seulement dans CILSS (1999) |
| Autres réglementations pertinentes en matière de protection de la santé humaine et de l'environnement | | |

| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|---|-----------------------------------|--|
| Une politique est en place pour sensibiliser les utilisateurs à l'importance et aux moyens de protéger la santé et l'environnement. | Oui | J.T.B. Meba, MERF, 2017, pers. comm., National policy PNGP (B. M. Djatoite, DPV, MAEH, 2017, pers.comm.) |
| Une politique est en place pour mener des programmes de surveillance de la santé des personnes exposées professionnellement aux pesticides. | Non | |
| Une politique est en place pour fournir des directives et des instructions aux agents de santé sur le diagnostic et le traitement des empoisonnements présumés par des pesticides. | Non | |
| Une politique est en place pour établir des centres d'information nationaux ou régionaux sur les empoisonnements | Non | |
| Conformité et application | | |
| La législation contient des dispositions interdisant l'importation, l'emballage, le reconditionnement, le transport, la distribution ou la vente d'un pesticide à moins qu'il ne soit emballé conformément aux critères prévus par la loi | Oui | CEDEAO, 2008b; MAEP, 1996; MERF, 2008 |
| La législation contient des dispositions pour détecter et contrôler la contrefaçon et le commerce illégal de pesticides | Oui | La Direction de la protection des végétaux (DPV) du MAEH est chargée du contrôle des fournisseurs, des distributeurs et des producteurs utilisateurs (dans une large mesure) afin de s'assurer que seuls les produits homologués sont mis à disposition des producteurs (MAEH Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de l'Hydraulique, 2016) |
| La législation contient des dispositions pour faciliter l'échange d'informations entre les autorités de réglementation et les autorités de mise en oeuvre (mesures prises pour interdire ou restreindre strictement un pesticide, informations scientifiques, techniques, économiques, réglementaires et juridiques, disponibilité des ressources et des compétences ; cas de commerce de pesticides contrefaits et illégaux, d'empoisonnement et d'incident de contamination environnementale) | Oui | Art. 44 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b) |
| La législation désigne l'autorité nationale responsable de l'inspection : | Oui | MAEH Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de l'Hydraulique, 2016; CEDEAO, 2008b |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle définit les pouvoirs des inspecteurs | Oui | Art. 38 Loi No. 96-007/PR 1996 ((MAEP, 1996), Art. 42 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b), |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle prévoit les procédures et les critères d'inspections | Oui | Art. 39/40 Loi No. 96-007/PR 1996 ((MAEP, 1996), Art. 44 C/REG.3/05/2008 |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle fournit les procédures et les exigences pour la prise d'échantillons | Oui | Art. 44 , 45 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle contient des dispositions pour la désignation des laboratoires officiels pour l'analyse des échantillons | Oui | De décrets après la (MAEP 1996) |
| <ul style="list-style-type: none"> Elle fournit des procédures d'intervention claires et efficaces si des irrégularités sont constatées lors des inspections | Non | |

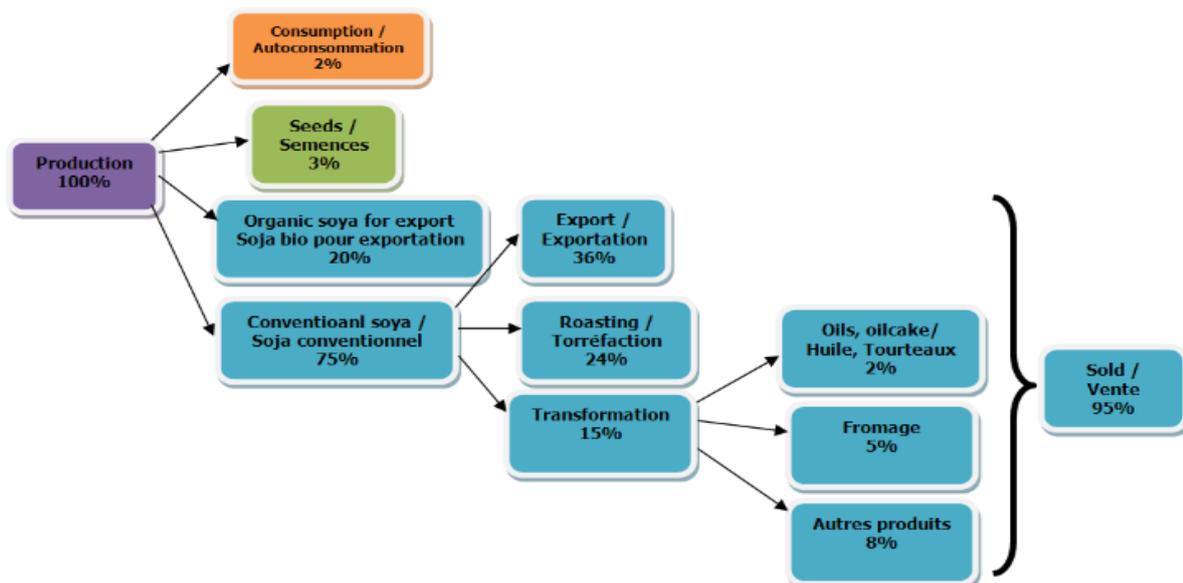
| Rubrique | Présent / absent / non applicable | Source |
|--|-----------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Elle définit les actions qui seront considérées comme des infractions, y compris les infractions spéciales pour les agents publics | Oui | Art. 47 C/REG.3/05/2008 Art. (CEDEAO, 2008b) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elle détermine quelles infractions seront criminelles et quelles infractions seront administratives | Oui | (MAEP, 1996; MERF Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, 2008) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elle détermine les amendes proportionnelles et dissuasives et inclut des mécanismes d'adaptation des amendes si leur valeur diminue | Oui | Art. 43-47 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elle définit d'autres conséquences de l'infraction, telles que la révocation d'une licence ou la confiscation de documents utilisés dans le cadre de la commission de l'infraction | Oui | Art. 43-47 Loi No. 96-007/PR 1996 (MAEP, 1996) |

Annexe II Caractéristiques et principaux acteurs du secteur agricole



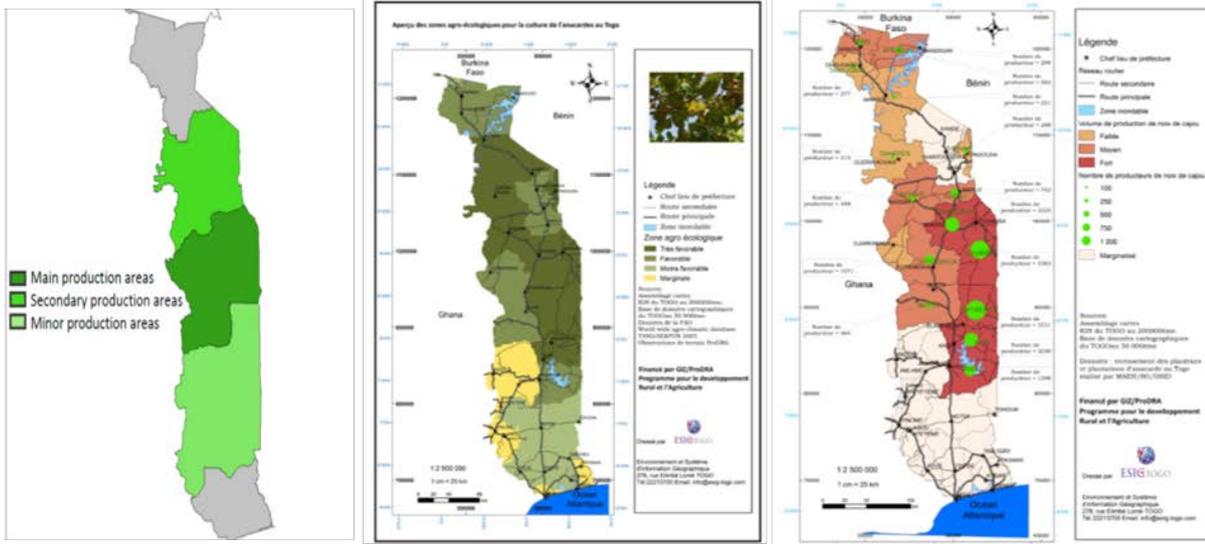
Source : MAEH 2016

Figure 4 Les zones agricoles du Togo et les sites de production du soja en 2015



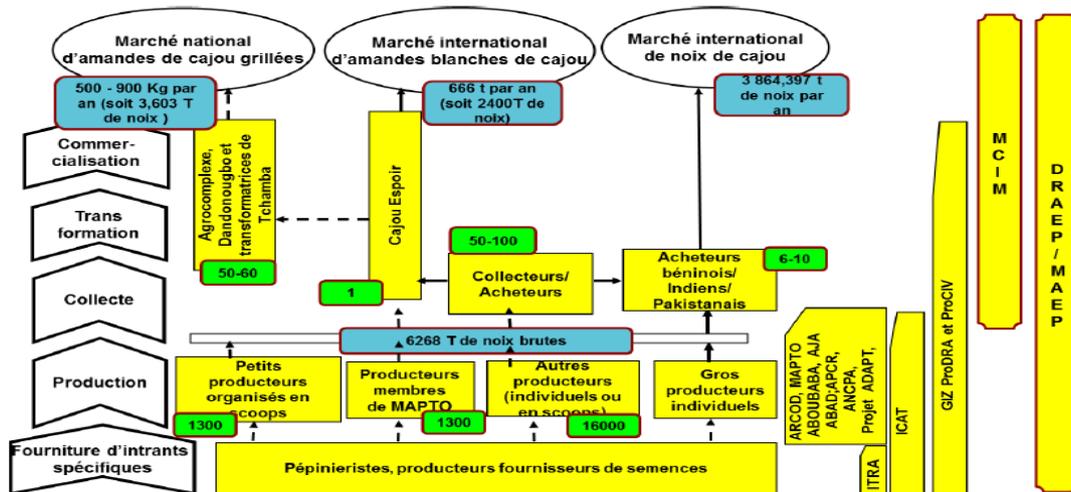
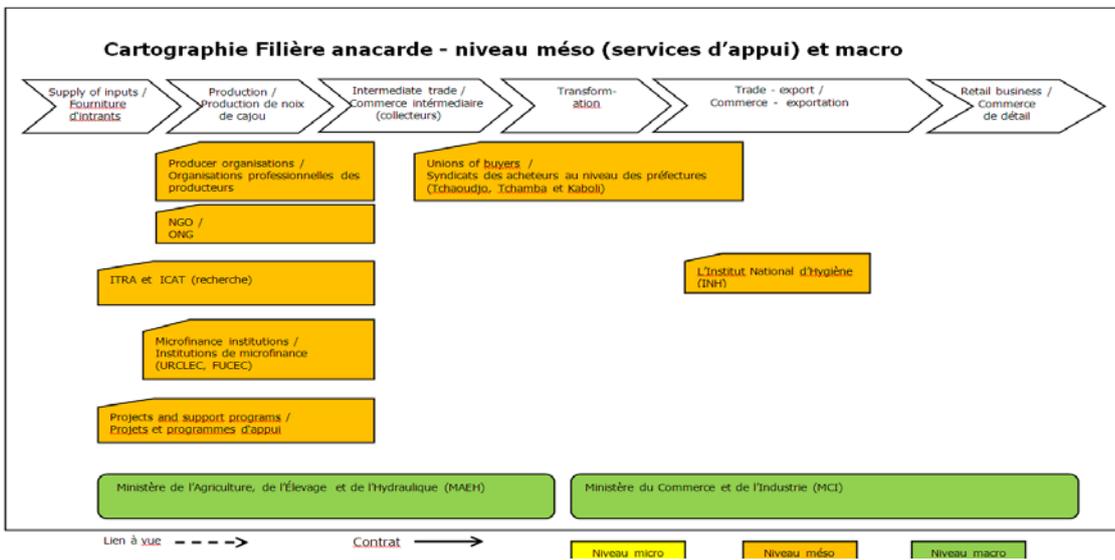
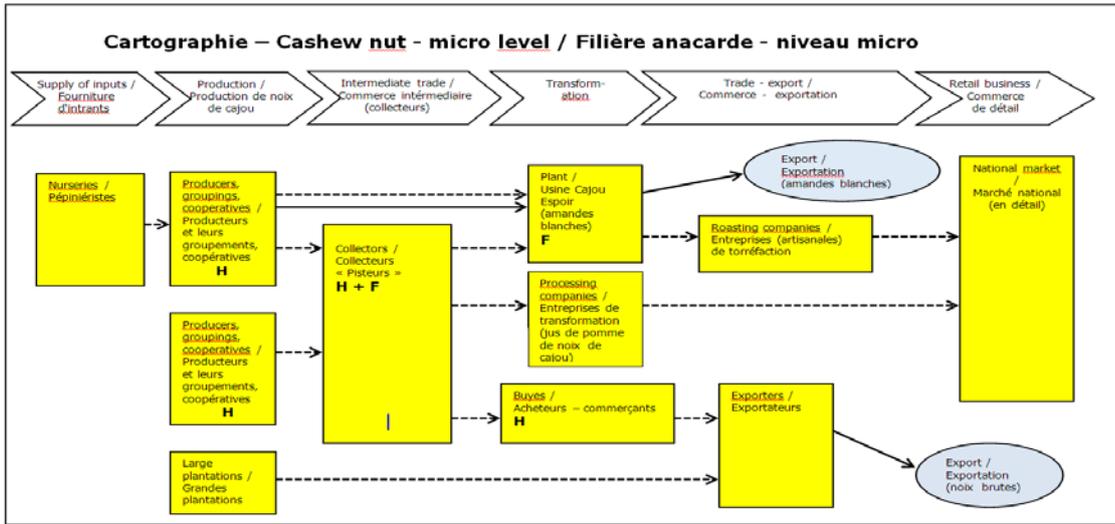
Source: ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017

Figure 5 Répartition de la production nationale de soja



Source : MAEH 2015

Figure 6 Aperçu des zones agro-écologique pour la culture de l'anacarde et producteurs d'anacarde en 2013/2014.



Sources : MAEH, 2015 ; SEWOH, 2016

Figure 7 Carte des chaînes de valeur de la filière de l'anacarde

Tableau 6 Exportations de graines de soja et valeur économique

| Pays d'exportation | 2011 | | 2014 | | 2015 | |
|--------------------|------------------------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| | Valeur | Poids net (T) | Valeur | Poids net (T) | Valeur CFA (USD) | Poids net (T) |
| Burkina Faso | | | 6'000'000 | 40 | - | - |
| Bénin | | | | | 371'505'366 | 7'920 |
| Espagne | 46'200'000 | 260 | 325'309'315 | 5'720 | - | - |
| France | | | 21'795'873 | 808 | 16'379'516 | 2'059 |
| Italie | | | 47'000'000 | 850 | 25'000'000 | 250 |
| Mali | | | 2'300'000 | 20'000 | | |
| Niger | | | 4'240'000 | 59'200 | | |
| Viêt Nam | 3'300'000 | 29 | | | | |
| Total | 49'500'000 (89'600) | 289 | 406'645'188 (736'000) | 7'497 | 412'884'882 (747'500) | 10'229 |

Source: ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017

Tableau 7 Production, transformation, exportation et utilisation de l'anacarde en 2015

| | | Togo | |
|--------------------------|---|---------------|--|
| General | Population | 6.2 M | |
| | Surface | 5.6 M ha | |
| | Surface of cashew production areas | 2.5 M ha | |
| RCN Production | Production 2015 | 14,000 MT | |
| | % of world production in 2015 | 0.4 % | |
| | Planted acreage | 65,000 ha | |
| | Productive acreage | 48,000 ha | |
| | Average yield | 292 kg/ha | |
| | Average Kernel Outturn Ratio | 47-49 lbs | |
| | Average Nut Count | 190 Nuts/kg | |
| | Average Production growth during last 5 years | 1,450 MT/year | |
| RCN Trade | Expected Production growth during next 5 years | 2,300 MT/year | |
| | RCN unofficial imports by land borders | 10,000 MT | |
| | RCN official exports 2015 by port (Lomé) | 21,500 MT | |
| Processing | RCN unofficial exports 2015 by land borders | 0 MT | |
| | Number of industrial factories (Capacity > 1000 MT/years) | 3 | |
| | Local processing ratio in 2015 | 17.8 % | |
| | Local processing realization in 2015 (RCN/year) | 2500 MT/year | |
| | Local processing capacity (RCN/year) | 5000 MT/year | |
| Kernel exports | Average processing during last 5 years (RCN/year) | 350 MT/year | |
| | Kernel exportations 2015 | 450 MT | |
| Local consumption | Local consumption of cashew kernels in 2015 | 50 MT | |

Source : Rabany et al., 2015)

RCN = raw cashew nuts, MT = metric tons

Tableau 8 Commerce des pesticides au Togo

| Item | (1000\$) | 2011 | 2010 | 2007 |
|--------------------|--------------|-------|------|-------|
| Désinfectants, etc | Export Value | | | 18 |
| Désinfectants, etc | Import Value | | | 108 |
| Herbicides | Import Value | | | 1'391 |
| Insecticides | Export Value | | | 22 |
| Insecticides | Import Value | | | 873 |
| Pesticides | Export Value | 100 | 172 | 40 |
| Pesticides | Import Value | 5'027 | 3056 | 2'372 |

Source : CABI, 2017v

Tableau 9 Principaux fournisseurs et revendeur d'intrants au Togo

| Type d'activités | Compagnies et adresses | Contributions |
|---------------------------|---|---|
| En général | | |
| Gouvernemental | CAGIA Centrale d'Approvisionnement et de Gestion des Intrants Agricoles | Commande et distribue les fertilisants minéraux et les pesticides (principalement pour le coton) |
| Associations/Sociétés | Sociétés phytosanitaires (grandes sociétés commerciales fournissant des intrants) | Vendent une partie de leur production d'intrants agricoles directement à leurs gros clients + vente directe informelle aux agriculteurs |
| | ACDR : Association de Conseils et d'Appuis pour le Développement Rural | Aides aux pauvres petits propriétaires |
| | Sociétés de commercialisation | Graines |
| | SPROCA | Commande et distribue les pesticides |
| | MONFITH | Commande et distribue les pesticides |
| | STEA STIEA : Société Togolaise d'Intrants et d'Equipements Agricoles (Fournisseurs/détaillants agricoles) Immeuble AMAH, Agbalépédogan 150 m, 05 BP 592 Lomé 05, contact + 228 22 25 54 84, + 228 93 93 93 74. marc.ntimon@stiea.com | Intrants et équipements agricoles, dératisation, désinsectisation, fumigation |
| | Revendeurs de petite et moyenne taille par ex. KEUR CHIMIE | Toutes sortes d'intrants agricoles |
| ONG | ONG AGIDE | Fertilisants organiques |
| | Plusieurs | Graines |
| Coopératives pour le soja | Coopérative de producteurs de semences commerciales membres de l'ARE (Association des Ruraux Epanouis) ; Coopérative de producteurs Devezi ; Coopérative la Semence ; Producteurs de semences membres d'APCR ; Producteurs de semences membres de GNS P-BIO ; Producteurs de semences membres de l'UAR-P ; Producteurs de semences membres de MVCP ; Producteurs de semences membres de RAFIA ; Producteurs membres de BIO4EVER ; Producteurs membres de LABEL D'OR ; Producteurs de semences membres d'ESOP SOJANYO Sarl | Graines |

Sources: ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017; GIZ-Togo, 2016; MAEH, 2016; SEWOH, 2016

Tableau 10 Intervenants du secteur privé et autres intervenants non gouvernementaux

| Groupes de producteurs, associations d'agriculteurs | Acteurs du secteur commercial | Autres (indiquer leur rôle) |
|---|--|---|
| En général | | |
| <p>Les organisations d'agriculteurs telles que FUPROCAT ; Société le PAYSAN ; Centrale des Producteurs de Céréales du Togo (CPC Togo) ; Fédération Nationale des Organisations Maraîchères du Togo (FENOMAT) ; Fédération Nationale des Groupements de Producteurs de Coton (FNGPC) ; Fédération des Organisations Paysannes de la Région des Savanes (FOPAS) ; Fédération des Unions de Producteurs de Café, Cacao du Togo (FUPROCAT) ; Mouvement Alliance Paysanne du Togo (MAPTO) ; Réseau des Centrales d'Auto – Promotion Paysanne (RECAP) ; Réseau National des Organisations Paysannes (RENOP) ; Réseau National des Producteurs de Semences Certifiées du Togo (RNPSCT)</p> | <p>Il y a beaucoup d'acteurs du secteur commercial</p> | <p>Société Cotonnière du Togo NSCT : formation des conseillers et producteurs ; NCPA : Fédération National des Coopératives ; ONG (par. ex. JVE, ANCE-Togo, OPEL, Amis de la Terre, ATC, AGIDE, GIZ) : soutiennent la production agricole, la formation, les services de conseil, les améliorations de la chaîne de valeur, le développement rural ; PNIASAN : Programme National Investissement Agricole, de Sécurité Alimentaire et de la Nutrition Association Paysanne pour la Communication des Ruraux (APCR)</p> |
| Soja | | |
| <p>Les producteurs individuels et les producteurs en coopératives (58% des producteurs appartiennent à une organisation paysanne) ; Minimum 25 principales coopératives / groupes de transformation du soja</p> | <p>Commerçants locaux (65%) Les ONG commerçantes (21%) Associations d'exportateurs (9%) Autres commerçants (10%) Collecteurs : ESOP, GNS P-BIO, RAFIA, UROPC-Savanes, APCR Soya biologique : Exportateurs : Bio4ever, Label d'Or, SAM, UROPC-S Importateurs internationaux : SOYCAIN en France, GEBANA Suisse Soya converntional : Exportateurs SOJANYO, Les grossistes qui exportent vers le Benin, le Nigeria. Importateurs internationaux : par ex. Beninese oil mills, FLUDOR, SHB</p> | <p>ATS Association des Transformateurs de Soja ; Principales entreprises de transformation du soja : ESOP, ALBARKA, GTA SCHALOM, KETOU AYOSSI, MAMAN SOJA, UTPA, CAT, APELIS, MESSIFA, SOCMEL, YAYRALI Sojanyo Sarl (graines de soja grillées et farine de soja) Epsilon Oil (gâteaux, farines vitaminées) WOPE Oil (gâteaux) YASSE Soja Oil (gâteaux, biscuits, farine, lait en poudre, viande, savon) Ets CAT Oil (gâteaux) AGROKOM Oil (gâteaux, soja grillé) SOPA, huile, gâteaux, soja grillé CERES Certification des normes environnementales GmbH</p> |
| Arachide | | |
| <p>Peu d'organisations d'agriculteurs</p> | <p>Revendeurs de petite et moyenne taille</p> | |
| Anacarde | | |
| <p>Les organisations se concentrent autour de la production -> plus de 150 coopératives ; L'Association pour la Communication des Ruraux (APCR) -> au moins 120 coopératives mixtes -> 10'720 membres ;</p> | <p>3A-Togo : Association des Acheteurs d'Anacarde du Togo. ATTA : Association des transformateurs d'Anacarde du Togo. CEFA : Conseil des Exportateurs de la Filière Anacarde. 3 syndicats d'acheteurs /Syndicats</p> | <p>CIFAT : Conseil Interprofessionnel de la Filière Anacarde du Togo Usine Cajou Espoir (amandes blanches). Entreprises de transformation (jus de pomme de noix de cajou). Entreprises (artisanales) de</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Association Nationale des Coopératives et Producteurs d'Anacarde (ANCPA) COPAT : Coopératives des pépiniéristes d'anacardes du Togo. FNCPA : Fédération National des Coopératives Productrices d'Anacarde. Société Cajou du Centre. Ferme SAMAROU Issa, Ferme TCHEDRE, Ferme CAMEL. ARCOD-CA. Farmer Business School (FBS) Anacarde</p> | <p>des acheteurs au niveau des préfectures (Tchaoudjo, Tchamba et Kaboli). ; Vente d'une quantité importante d'amandes blanches pour la torréfaction à la société nigériane « ABIOLA ». ; 6 à 10 exportateurs (surtout indo-pakistanaïis et béninois) ; CNSL Cashew Nut Shell Liquid</p> | <p>torréfaction L'Alliance du Cajou Africain (ACA) (service et appui à la filière anacarde africaine). L'initiative du cajou africain (iCA) (service et appui à la filière anacarde africaine) en partenariat avec Technoserve et Fairmatch-Support.</p> |
|---|---|--|

Sources: ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017; GIZ-Togo, 2016; MAEH, 2016; SEWOH, 2016 Underlined = relationship with Germany

Annexe III. Points de contact officiels des accords internationaux

Convention de Bâle

Rôle(s) : Basel Convention Focal Point (FP)
Chef de Division : Direction de l'Environnement
Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières,
Adresse postale : 247 Rue des Nîmes, Lomé, Togo, Phone : +228 903 24 088
Fax : +228 222 10 333, Email : koffivolley@yahoo.fr, env_togo@yahoo.fr

Rôle(s) : Basel Convention Competent Authority (CA)
Direction de l'Environnement
Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Adresse postale : B.P. 4825, Lomé, Togo
Phone : +228 221 33 21, Fax : +228 221 03 33, Email : env_togo@yahoo.fr

Convention de Rotterdam

Rotterdam Convention Official Contact Point (OCP)
Ministre des Affaires Étrangères et de la Coopération,
B.P. 900 Lomé Togo, Phone : +228 222 4261, Fax : +228 222 2073

Rotterdam Convention Designated national authority for industrial chemicals, Environmental aspects of Rotterdam convention
Direction de l'Environnement
Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Mr. Nadjou N'ladon
Adresse postale : 247, rue des Nîmes B.P. 4825 Lomé Togo, Phone +228 222 133 21, Fax +228 222 103 33 Email nnadonab(at)yahoo.fr

Rotterdam Convention Designated national authority for pesticides (DNA P), Plant protection aspects of Rotterdam convention
Section Phytopharmacie, Direction de la Protection des Végétaux,
Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche,
Mr. Minto Djatoite,
Adresse postale : B.P. 1347 Lomé Togo, Phone+228 232 01 658, Fax+228 222 61 05 Email djatminto07@gmail.com

Convention de Stockholm

Stockholm Convention National Focal Point (NFP)
Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières,
Mr. H.E. Essowé Ouro-Djeri
Adresse postale : B.P. 4825, Lomé, Togo. Phone : +228 90 03 17 38,
Fax : +228 22 21 0333, Email : essobiyou@hotmail.com, ouroadom@yahoo.fr

Stockholm Convention Official contact point (OCP)
Direction de l'Environnement
Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
Mr. Thiyou Kohoga Essobiyou
Adresse postale : 247 Rue des Nîmes, B.P. 4825, Lomé, Togo,
Phone : +228 222 33 21, Fax : +228 221 03 33, Email : essobiyou@hotmail.com, adjolo9@yahoo.fr

Issuing National Implementation Plan for Stockholm Convention (PNM : Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POPs)
Direction de l'Environnement
Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières,
Adresse postale : BP 4821 Lomé Togo, Tél : +228 2213321/222113,
Fax : +228 2210333/2215197, Email : env_togo@yahoo.fr

Montreal protocol

Office of Ozone, Departement de l'Environnement au Cabinet du Ministère ODS Focal Point
Responsibility for implementing ODS phase out strategies (Montreal protocol).
Ministry of Environment and Forestry Protection (MERF)
Komla Emoe
Boite Postale : 4825 Lomé, Togo, Tel : (228) 2897, Fax : (228) 21 03 33

National Ozone Committee, le Comité national ozone
Le cadre d'information, de concertation et de suivi de la mise en œuvre de la Convention de
Vienne de 1985 et du Protocole de Montréal de 1987 y relatif et de ses amendements

International plant protection convention IPPC

IPPC Official Contact Point
M. Atsu Tagba
Directeur de la protection des végétaux
Ministere de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Hydraulique
Direction de la Protection des Végétaux
Adresse postale : BP 1347 Lomé, Togo, Phone : (+228) 22 51 44 04 / 90 10 36 87
Email : igotagba@gmail.com

Convention de Minamata sur le Mercure

Joachim Pagnibam T. MEBA
Point Focal de la Convention de Minamata sur le Mercure
Direction de l'Environnement (MERF)
Adresse postale : BP 4825 Lomé / TOGO
Tél Bureau : (+228) 22 21 33, Mobile : (+228) 90 12 33 91 / 98 78 79 43

Annexe IV Revue de littérature et analyse des études sur la protection du soja, de l'arachide et de l'anacarde pour le Togo

Tableau 11 Ravageurs, maladies et mauvaises herbes sur le soja au Togo et pays adjacents

| | Nom commun | Common name | Nom scientifique | Statut | Source |
|---|--|--|---|--|--|
|  N History Museum, London | Termites | Termites | <i>Microtermes</i> spp. Isoptera : Termitidae | Mineur, Coupe les tiges et mange les graines | P. Delvigne, GIZ Togo, pers. comm, (Awossa et al., 2017) |
|  Ian D. Bedford | Aleurode de la patate douce ; aleurode du cotonnier | Tobacco whitefly | <i>Bemisia tabaci</i> Hemiptera : Aleyrodidae | Majeur | (N2Africa and ASHC, 2016) (CABI, 2017c) (Murithi et al., 2014) (H.K. Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers.comm) (Awossa et al., 2017) |
|  James Litsinger | Pyrale du pois, Pyrale foreuse des gousses | Lima bean pod borer, Cowpea pod borer | <i>Maruca vitrata</i> Lepidoptera : Crambidae | Mineur | Hadah K. Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers.comm. M. (CABI, 2017e) (Awossa et al., 2017; Murithi et al., 2014) |
|  USDA ARS | Chenille des épis de maïs ; noctuelle des tomates | Cotton bollworm | <i>Helicoverpa armigera</i> Lepidoptera : Noctuidae | Mineur | Hadah K. Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers.comm. M. (CABI, 2017e) (Awossa et al., 2017; Murithi et al., 2014) |
|  ISU | Graine pourrée du soja | Purple seed stain, Cercospora leaf blight | <i>Cercospora kikuchii</i> Fungi : Ascomycota | Commun, mais impact mineur | (Awossa et al., 2017; CABI, 2017d) |
|  Ved Prakash Gupta Daren Mueller | Anthracnose de la tige | Soyabean anthracnose | <i>Colletotrichum truncatum</i> Fungi : Ascomycota | Mineur | (CABI, 2017e) (Murithi et al., 2014) |

| | Nom commun | Common name | Nom scientifique | Statut | Source |
|---|--|---|--|--------------------------------|---|
|  Denis C. McGee | Brûlure du soja ; Phomopsis du soja | Pod blight: soyabean, pod and stem blight | <i>Diaporthe phaseolorum var. sojae</i> Fungi: Ascomycota | Statut incertain au Togo | (CABI, 2017n) (Murithi et al., 2014) |
|  C. Ushamalani | Brûlure fusarienne du soja ; fusariose du soja | Wilt soyabean, Fusarium root rot | <i>Fusarium oxysporum f.sp. tracheiphilum</i> Fungi: Ascomycota | Statut incertain au Togo | (Murithi et al., 2014) |
|  Denis C. McGee | Nécrose des tiges ; pourriture de la racine | Charcoal rot of bean/ tobacco, stem and root rot on soyabean | <i>Macrophomina phaseolina</i> Fungi : Ascomycota | Majeur | (CABI, 2017o) (Murithi et al., 2014) |
|  José Tadashi Yorinori | Taches ocellées du soja | Leaf spot of soyabean, Frogeye leaf spot | <i>Passalora sojae (syn. Cercospora sojina)</i> Fungi : Ascomycota | Mineur | (Awossa et al., 2017; CABI, 2017q; Murithi et al., 2014) |
|  Denis C. McGee | Pourriture des graines | Pod and stem blight | <i>Phomopsis longicolla</i> Fungi : Ascomycota | Statut incertain au Togo | Status in Togo unclear (CABI, 2017t; Murithi et al., 2014) (Awossa et al., 2017) |
|  ISU | Nécrose du collet ; pourriture des capsules | Sclerotium rot | <i>Athelia rolfsii</i> Fungi : Basidiomycota | Statut incertain au Togo | Status in Togo unclear (CABI, 2017b) (Awossa et al., 2017) |
|  Weerasak Saksirirat | Rouille ; rouille du soja | Soyabean rust, Asian Soybean rust | <i>Phakopsora pachyrhizi</i> Fungi : Basidiomycota | Mineur | (Awossa et al., 2017; CABI, 2017s) |
|  A.K. Shukla | Bactériose du soja | Bacterial pustule | <i>Xanthomonas axonopodis pv glycines</i> Bacteria | Mineur | (CABI, 2017u; Murithi et al., 2014) |

| | Nom commun | Common name | Nom scientifique | Statut | Source |
|--|--|--|--|--------------------------|--|
|  N.M. Horn | | Cowpea mild mottle virus (angular mosaic of beans) | Cowpea mild mottle virus Virus | Statut incertain au Togo | (CABI, 2017f) (Awossa et al., 2017) |
|  UFSM | Nématodes cécidogènes | Root-knot nematodes | <i>Meloidogyne</i> spp. | Statut incertain au Togo | (Murithi et al., 2014) (Awossa et al., 2017) |
| | Tourterelles | Doves | Birds | Important localement | K. Halabi, GIZ Togo, pers. comm. (Awossa et al., 2017) |
| | Perdrix | Perdix | Birds | Important localement | K. Halabi, GIZ Togo, pers. comm. (Awossa et al., 2017) |
|  Jonathan Beilby | Rats, lièvres | Rats, hares | Rodents | Majeur | P. Delvigne, GIZ Togo, pers. comm. (Awossa et al., 2017) |
|  James B | Aulacode | Grasscutter, sugar cane rat, greater can rat | <i>Thryonomys</i> spp., <i>Lemniscomys</i> Rodents | Mineur | P. Delvigne, GIZ Togo, pers. comm. (Awossa et al., 2017) |
| | Dicotylédones, Plantes à fleurs et à feuilles larges | Broad leaf weeds | Dicotyledonae | Mineur | P. Delvigne, GIZ Togo, pers. comm, (H.K Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers. comm). (Awossa et al., 2017) |
| | Monocotylédones Graminées, plantes herbacées | Grassy weeds | Monocotyledonae | Majeur | P. Delvigne, GIZ Togo, pers. comm, (H.K Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers. comm). (Awossa et al., 2017) |

Pyrale du pois (Lima bean pod borer, Cowpea pod borer, *Maruca vitrata*, Lepidoptera: Crambidae, (CABI, 2017e) (Murithi et al., 2014)

Tableau 12 Etat des pratiques sur la protection du soja



James Litsinger

IITA

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|---|---|-----------------------|--|
| <p>Quelques des variétés de soja au Togo sont résistantes aux larves de <i>Maruca</i> H. K. Bassimbako DPV MAEH, pers.comm.). Planter des variétés précoces comme TGX 1448 2E, TGX 1910-14 F (CEDAO et al., 2016; Plantwise, 2013). Planter tôt afin d'éviter la période de grosse infestation (Plantwise, 2017a). Faire de la culture intercalaire avec du maïs ou du sorgho. Autres cultures hôtes: haricot, haricot de Lima, niébé, pois velu et autres légumineuses sauvages (CABI, 2017p).</p> | <p>Le soja peut être attaqué par les foreurs des gousses depuis le début de la floraison jusqu'à la récolte (Plantwise, 2017a). Rechercher les signes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fleurs : présence de larves (ouvrir les fleurs afin de les voir) et de trous ronds • Feuilles : pliées et collées ensemble • Gousses : Un trou est visible là où la larve est entrée. Boulettes jaunes-brunes à l'extérieur (féces de larves) (Plantwise, 2017a). <p>Larves/chenilles : 10-20 mm de long, vert pâle /blanchâtre avec des taches irrégulières brun noir. La tête est brun foncé. Se nourrissent des fleurs et du feuillage. Les larves plus âgées se nourrissent des gousses et y font des trous. Nymphose à la surface du sol, sous la litière végétale.</p> <p>Suivre le développement de la population adultes/papillons avec des pièges à phéromones (Russell IPM or IITA) (à mettre en place environ 4 semaines après le semis du soja et à vérifier au moins 1 fois par semaine (Plantwise, 2017a) . Les ailes sont brunes-noirâtres avec des marques blanches sur les ailes antérieures et une envergure de 20-25 mm. Actifs durant la nuit. Se reposent sous les feuilles durant la journée. Envisager des mesures de lutte quand il y a 2 à 3 adultes par piège par semaine.</p> <p>Envisager des mesures de lutte lorsque 5 à 10 plantes par 30 plantes sont endommagées (Plantwise, 2017a).</p> <p>Les adultes ou les jeunes larves minuscules doivent être visibles pour envisager une action (CABI, 2017p). Plus tard, les stades larvaires sont cachés à l'intérieur de la plante. Les expériences de la saison dernière peuvent être prises en compte, c'est-à-dire en cas de perte de gousses due à la pyrale du pois</p> | <p>Aucun</p> | <p>Les applications de pesticides ne peuvent être utiles que pendant la période de ponte et au moment de l'éclosion des très petites larves. Les chenilles cachés à l'intérieur des gousses ne peuvent être atteintes (Plantwise, 2017a). Appliquer des extraits aqueux de feuilles de neem et de poivre lorsque les adultes volent (=au moment de la ponte) ou lorsque de minuscules larves sont visibles sur les fleurs et les gousses. Il n'y a pas d'insecticide spécifiquement homologué pour le soja au Togo (MAEP and CPP, 2015, 2016,2017) (Annexe VII). Les produits suivants sont homologués pour une utilisation dans les cultures maraîchères, y compris les légumineuses (secteur des cultures comparable), et peuvent agir contre les très petites larves, à savoir l'ACETAMIPRID (Danger, GIZ D (précaution), le CHLORPYRIFOS (Danger, GIZ B (seulement comme exception).</p> <p>Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo.</p> <p>Notes pour la production biologique</p> <p>En agriculture biologique, en regard de la législation de l'UE et du Togo combinée, seul le SPINOSAD est autorisé comme un insecticide / acaricide (Attention, GIZ B) (dans les pièges aussi DELTHAMETRIN et LAMBDA CYHALOTHRIN), (EuropeanCommission, 2008), mais pas spécifiquement pour soja au Togo (MAEP and CPP, 2015, 2016,2017)</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité



Jonathan Beilby

Rongeurs, rats (Rodents), *Mus musculus*, *Rattus* sp., *Arvicanthus* sp., Rats, Rodents, P. Delvigne, GIZ Togo, comm. pers.

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|--|---|--|--|
| <p>Enlever la couverture dense de mauvaises herbes et les paillis lourds qui fournissent aux rongeurs de la nourriture et une protection contre les prédateurs et les stress environnementaux (Plantwise, 2016d). Des clôtures d'au moins 12 pouces au-dessus du sol avec un maillage de 1/4 pouces au moins aideront à exclure les rongeurs du champ (Plantwise, 2008). Placer le fumier de vache et le poivre dans les terriers de rats pour fumer les rongeurs. Verser de l'urine de bovins fermentée d'une semaine dans les terriers pour chasser les rats</p> | <p>Soyez attentif à la présence de rongeurs à la fois sur le terrain et pendant le stockage. Cherchez des marques fraîches, des terriers, des excréments, des traces de fourrure et des dégâts dus à l'alimentation des rongeurs sur le terrain et dans les lieux de stockage (Plantwise, 2016d). Porter une attention particulière aux zones adjacentes ayant une végétation dense, car ces zones sont probablement des sources d'invasions. Envisager une action lorsque les preuves de la présence de rongeurs sont claires. Autres cultures à risque : maïs, riz, sorgho, igname, manioc, patate douce.</p> | <p>Les pièges à rongeurs sont fabriqués localement. Les rongeurs sont appâtés avec un mélange de beurre d'arachide et de poisson (Plantwise, 2016d). Placer les pièges perpendiculairement aux pistes tracées par les rongeurs, avec l'extrémité de déclenchement sur la piste. Les plus gros rongeurs peuvent également être chassés avec des catapultes. Pour capturer les rongeurs plus petits, utilisez des seaux de ménage courant en plastique ou des seaux d'eau métalliques placés dans le sol. Vérifier que le bord supérieur des seaux soit au niveau de la surface du sol, remplir les seaux avec de l'eau jusqu'à la moitié, placer un peu de son de maïs ou de céréales sur le sol autour du bord du seau, vérifier la capture de rongeurs tous les 2 ou 3 jours (Plantwise, 2012).</p> | <p>Il n'y a pas de rodenticide homologué au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016) car ils sont généralement très toxiques. Le PHOSPHURE D'ALUMINIUM (PED, GIZ) est un rodenticide homologué pour le stockage des graines, mais c'est un fumigant qui ne devrait pas être utilisé par les petits agriculteurs. Il n'y a pas de rodenticide spécifiquement homologué pour le soja entreposé au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016)</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité

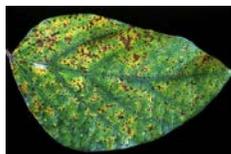


James B

Aulacode (grasscutter, sugar cane rat, greater can rat, *Thryonomys* spp., *Lemniscomys* spp, rodents, P. Delvigne, GIZ Togo, pers. comm.

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|---|---|--|---|
| <p>Enlever la couverture dense de mauvaises herbes et les paillis lourds, qui fournissent aux rongeurs de la nourriture et une protection contre les prédateurs et les stress environnementaux (Plantwise, 2016d) (James, 2000). Enlever les graminées de grande taille autour et à l'intérieur des fermes. Ils attirent les aulacodes, car c'est leur nourriture et leur abri préférés (Massyin, 2014). Des clôtures d'au moins 12 pouces au-dessus du sol avec un maillage de 1/4 pouces ou moins contribueront à exclure les rongeurs du champ (Plantwise, 2008, James, 2000).</p> | <p>Les aulacodes se trouvent près des prairies humides et des berges des rivières, là où pousse l'herbe à éléphant. Faire attention aux zones adjacentes ayant une végétation dense, car ces zones sont probablement des sources d'invasions. Les aulacodes sont de la taille d'un chat ou d'un lapin, d'environ 2 pieds de long, bruns ou sombres, avec de longues queues et un petit museau. Le ventre est généralement blanc (Wikipedia, 2015). Ils se déplacent la nuit et créent des sentiers à travers l'herbe menant de leur abri aux sites d'alimentation et sources d'eau. Ils brisent les herbes hautes pour faire des nids et creusent des terriers peu profonds (Michigan, 2012). Chercher des terriers, des excréments, des traces de fourrures et des dégâts dus à leur alimentation sur le terrain et dans les lieux de stockage (Plantwise, 2016d). Ils coupent et mâchent les tiges des plantes. Envisager une action lorsque la présence d'Aulacodes est confirmée.</p> | <p>Les pièges à rongeurs sont fabriqués localement. Placer les pièges sur les pistes des aulacodes. Organiser la communauté villageoise pour chasser les aulacodes à l'aide de chiens (James, 2000 ; Plantwise, 2008). Compter environ 10 chiens par ha.</p> | <p>Il n'y a pas de rodenticide homologué pour application au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016) car ils sont généralement très toxiques. N'utilisez pas d'appâts toxiques.</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité



Nigel Cattlin/Holt Studios International/FLPA



Weerasak Saksirat/Khon Kaen University

Rouille du soja (*Soyabean rust*), *Phakopsora pachyrhizi*, Fungi: Basidiomycota, présent dans les pays adjacents au Togo, statut de la propagation dans le pays incertaine (CABI, 2017s)

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|---|---|-----------------------|--|
| <p>Variétés végétales qui arrivent à maturité précocement, avant les dégâts causés par la rouille. Disponibilité de variétés tolérantes au Togo inconnue (CEDAO et al., 2016). (TGx1740-2F Zambie) (IITA, 2015a), TGx 1988-5F (NCRISOY-1) et le TGx 1989-19F (NCRISOY-2) sont homologuées au Nigeria (IITA, 2015a).</p> <p>Rotation du soja avec des céréales telles que le maïs pour briser le cycle de vie de la maladie. L'effet est cependant limité car les spores de la rouille sont aériens (Plantwise, 2015a)</p> | <p>La maladie se transmet par les spores grâce au vent. Dépistage hebdomadaire à partir de la 3^{ème} semaine après la germination. Le stade 4-6 feuilles est le plus sensible à la maladie (Plantwise, 2015). Surveillez également les champs voisins. Rappelez-vous également à quels endroits se trouvaient les problèmes liés à cette maladie lors de la dernière saison.</p> <p>Recherchez les taches de rouille sur le dessous des feuilles. Plus tard, elles apparaîtront également sur le dessus des feuilles. Envisager une action lorsque 2 à 4 plantes sur 20 présentent quelques taches au stade de jeune plante; plus tard lorsque 2-4 feuilles sur 4-5 parmi 10-15 plantes montrent quelques symptômes entre le stade végétatif et le stade de maturité précoce de la plante (la maladie se propage 7 jours après l'infection) (Plantwise, 2015a). Si on trouve des symptômes de rouille sur de nombreuses plantes, l'action sera beaucoup trop tardive car la plupart des plantes sont déjà infectées.</p> | <p>Aucune</p> | <p>Protéger les cultures des infections aériennes est difficile car plusieurs pulvérisations répétitives seraient nécessaires. Il n'y a pas de fongicide spécifiquement homologué pour le soja au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016), et aucun également pour le secteur de cultures comparables. A strictement parler, aucun pesticide n'est autorisé. Les fongicides (non PED, GIZ C ou D) homologués pour d'autres secteurs de culture qui pourraient agir contre les rouilles, FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D), AZOXYSTROBIN (Danger, GIZ D) ou TEBUCONAZOLE (Danger, GIZ C), ne sont pas homologués au Togo mais pourraient être considérés en vue d'une homologation.</p> <p>Le bon moment pour l'application précoce d'un fongicide préventif est essentiel (Mueller et al., 2009). La pénétration de la pulvérisation dans la canopée intermédiaire et inférieure et la couverture complète de la plante sont essentielles pour assurer une protection contre l'infection par la rouille.</p> <p>Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo.</p> <p>Notes pour l'agriculture biologique 78/5000</p> <p>En agriculture biologique, en regard de la législation de l'UE et du Togo combinée, l'HYDROXYDE DE CUIVRE (Danger, GIZ B) et l'OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D) sont autorisés comme fongicides (EuropeanCommission, 2008) mais pas spécifiquement pour le soja au Togo (MAEP and CPP, 2015). Ces produits ne sont pas très efficaces contre les rouilles.</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité



José Tadashi Yorinori



Taches ocellées du soja (Leaf spot of soyabean, Frog-eye leaf spot), *Passalora sojae* (syn. *Cercospora sojae*), Fungi: Ascomycota, (CABI, 2017q; Murithi et al., 2014)

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|---|--|--|--|
| <p>Planter des graines saines, car cette maladie est transmise par les semences. La lutte contre les taches ocellées du soja est meilleure en cultivant des variétés de soja tolérants, mais aucune n'est homologuée au Togo (CABI, 2017q) (Emmanuel and Gowda, 2013). En cas d'infection, faire une rotation de soja pendant au moins deux ans. Cela réduira les risques de maladie des taches ocellées du soja. Enterrer les résidus de soja infectés à l'extérieur des champs pour réduire l'inoculum dans le champ.</p> | <p>La maladie survit sur les résidus de plantes infectées et les graines stockées ; ce sont les principales sources de la maladie pour la saison suivante. Le champignon est aussi disséminé par le vent (CABI, 2017q). Les plants de soja peuvent être infectés à n'importe quel stade de croissance de la plante (CABI, 2017q). Les premiers symptômes foliaires sont normalement observés au début de la floraison. Les symptômes de la tige et des gousses apparaissent habituellement au dernier stade du remplissage des gousses par les graines. Les graines peuvent être complètement pourries lorsque les gousses sont infectées précocement. Les taches de feuilles sont circulaires, variant en taille de points bruns rougeâtres minuscules à des lésions de 5 mm (CABI, 2017q). Les caractéristiques diagnostiques importantes sont les différences de couleur de la lésion entre les surfaces supérieures et inférieures des feuilles (CABI, 2017q). Sur la face supérieure des feuilles, les lésions complètement développées ont une marge brun rougeâtre et un centre brun clair. Sur la face inférieure des feuilles, les lésions varient du gris au beige (CABI, 2017q) Une application de fongicide peut être envisagée lorsqu'on observe de 3 à 10 taches sur quelques feuilles de plusieurs plantes. (CABI, 2017q). Les pulvérisations seront inutiles car trop tardives si la grande majorité des plantes montrent des symptômes</p> | <p>Le travail du sol sur les résidus de soja directement après la récolte réduit les populations de maladie (University, 2017)</p> | <p>Protéger les cultures de l'infection des taches ocellées du soja est difficile, car plusieurs pulvérisations répétitives seraient nécessaires. Il n'y a pas de fongicide spécifiquement enregistré pour le soja au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016), et aucun non plus pour le secteur de cultures comparables. Au sens stricte, aucun fongicide ne peut être utilisé. Les fongicides (non PED, GIZ C ou D) homologués pour d'autres secteurs de cultures qui pourraient agir contre les taches ocellées du soja, sont OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D) (Juliatti and Siqueira de Azevedo, 2017), FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D), PENCYCURON (Attention, GIZ D) et THIRAM (Attention). L'AZOXYSTROBIN (Danger, GIZ D) et le TEBUCONAZOLE (Danger, GIZ C) ne sont pas du tout homologués au Togo, mais pourraient être considérés en vue d'une homologation. L'application au bon moment de fongicides foliaires peut prévenir de graves dommages causés par cette maladie (CABI, 2017q). Les traitements de semences avec un fongicide peuvent prévenir l'infection par le champignon (CABI, 2017q). Les graines traitées avec un fongicide sont protégées contre l'attaque par d'autres champignons du sol jusqu'à 10-11 jours (CABI, 2017q). Cependant, le traitement des graines avec un fongicide n'aura aucun effet sur le développement des taches ocellées du soja pour les plantes déjà infectées (CABI, 2017q). Le FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D) et le THIRAM (Attention), qui pourraient être des options de traitement des semences, sont homologués au Togo mais pas pour le soja. Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo. Notes pour la production biologique En agriculture biologique, en regard de la législation de l'UE et du Togo combinée, seuls l'HYDROXYDE DE CUIVRE (Danger, GIZ B) et l'OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D) sont autorisés comme fongicides (Commission Européenne, 2008) mais pas spécifiquement pour le soja au Togo (MAEP et CPP, 2015).</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité



Ved Prakash Gupta



Daren Mueller

Anthracnose de la tige (Soybean anthracnose), *Colletotrichum truncatum*, Fungi: Ascomycota, (CABI, 2017e) (Murithi et al., 2014)

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|---|--|---|--|
| <p>Planter des graines saines, exemptes de pathogènes, car cette maladie est transmise par les semences. La lutte contre l'anthracnose de la tige est meilleure en cultivant des variétés de soja tolérantes, mais aucune n'est homologuée au Togo (CABI, 2017e). Après la récolte, les résidus infectés doivent être éliminés et une autre culture non légumineuse doit être cultivée et remplacer le soja</p> | <p>L'anthracnose du soja est transmise par les graines de soja infectées et survit également sur les résidus de tiges (CABI, 2017e). La fonte des semis avant et après la levée peut se produire lorsque des graines infectées sont plantées. Les plants de soja sont sensibles à l'anthracnose à toutes les étapes de leur développement (CABI, 2017e). Au début de l'infection, des zones brunes de forme irrégulière peuvent apparaître sur les tiges et les gousses. Les tiges, les gousses et les feuilles peuvent également être infectées sans présenter de symptômes. Aux stades avancés de l'anthracnose, dans les derniers stades de la reproduction, les tissus infectés deviennent noirs (CABI, 2017e). Les graines ne se forment pas lorsque les gousses sont infectées précocement (destruction des gousses) ou, si elles se développent, elles sont plus petites et moins nombreuses.</p> | <p>Le biopesticide à base de <i>Trichoderma viride</i> appliqué sur les graines de soja protège en partie de cette maladie (CABI, 2017e). Ce produit qui n'est pas disponible au Togo, devrait être considéré pour l'homologation</p> | <p>Il n'y a pas de fongicide spécifiquement enregistré pour le soja au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016), et aucun pour le secteur de cultures comparables. A strictement parler, aucun fongicide ne peut être utilisé. Les fongicides (non PED, GIZ C ou D) homologués pour d'autres secteurs de cultures qui pourraient être efficace contre l'anthracnose sont OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D) (Juliatti and Siqueira de Azevedo, 2017), FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D), METALAXYL (Danger, GIZ C), PENCYCURON (Attention, GIZ D) et THIRAM (Attention). L'AZOXYSTROBIN (Danger, GIZ D) et le TEBUCONAZOLE (Danger, GIZ C) ne sont pas du tout homologués au Togo, mais devraient être considérés pour l'homologation. L'utilisation de fongicides peut être utile après la floraison si elle est appliquée tôt, donc dès les premiers symptômes observés. Le traitement préventif des semences peut être efficace contre l'infection à l'anthracnose jusqu'à un certain point (CABI, 2017e). Cependant, le traitement des semences n'aura aucun effet sur le développement de l'anthracnose lorsque le champignon se trouve déjà dans les graines (CABI, 2017e). Le FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D) et le THIRAM (Attention) pourraient être des options comme traitement des semences, et sont déjà homologués au Togo mais pas pour le soja.</p> <p>Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo.</p> <p>Notes pour la production biologique</p> <p>En agriculture biologique, en regard de la législation de l'UE et du Togo combinée, seuls l'HYDROXYDE DE CUIVRE (Danger, GIZ B) et l'OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D) sont autorisés comme fongicides, (European Commission, 2008) mais pas spécifiquement pour le soja (MAEP and CPP, 2015).</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité



G.R. Miller

Adventices dicotylédones (Broad leaf weeds), Dicotyledoneae

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|---|---|---|---|
| <p>Faire une rotation du soja avec des cultures herbacées comme le maïs ou le sorgho pour réduire la pression des mauvaises herbes. Changer le type de culture aussi souvent que possible pour empêcher certaines espèces de mauvaises herbes de devenir dominantes. Retarder la plantation pour permettre la lutte contre les mauvaises herbes à germination précoce par le travail du sol ou par d'autres méthodes de lutte mécanique mais vérifiez comment dans votre région le moment de la plantation peut influencer la productivité (Gunsolus, 1990). Une plantation en rangs serrés permet à la canopée de se fermer plus tôt, ce qui empêche les mauvaises herbes émergentes de se développer. Cependant, dans un système de lutte non chimique contre les mauvaises herbes, l'espacement des rangs devrait permettre le travail du sol entre les rangs pour contrôler les mauvaises herbes émergeant avec la culture. (Gunsolus, 1990). Utiliser des paillis herbeux pour aider à supprimer les mauvaises herbes.</p> | <p>Surveiller les mauvaises herbes dans les champs chaque semaine. Estimer la couverture végétale par les mauvaises herbes à feuilles larges. Au stade juvénile, une action doit être entreprise rapidement lorsque le nombre de mauvaises herbes par mètre carré est faible.</p> | <p>Désherbage avant la plantation, et quelques jours après la plantation pour contrôler les petites plantules de mauvaises herbes qui se trouvent juste sous la surface du sol ou qui viennent d'émerger. Désherbage entre les rangs après la germination du soja 1 à 3 fois jusqu'à ce que le couvert végétal du soja soit fermé (10 to 15 cm) (Gunsolus, 1990). Désherber à temps pour éviter l'ensemencement des mauvaises herbes.</p> | <p>Il n'y a pas d'herbicide spécifiquement enregistré pour le soja au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016); mais certains sont homologués pour une utilisation dans les cultures maraîchères, y compris les légumineuses (secteur des cultures comparable) ; 2,4-D, FLUOMETURON, GLYPHOSATE , NICOSULFURON , PROPANIL. Tous sont approuvés dans l'UE.</p> <p>Les herbicides totaux et la plupart des herbicides à large spectre ne peuvent être appliqués qu'en prélevée et après la récolte. Le GLYPHOSATE est un herbicide total (Danger, GIZ B) (utilisation seulement comme exception). Il doit donc être évité. Le PROPANIL est un herbicide à large spectre (Attention, GIZ D) (précaution appropriée).</p> <p>Les herbicides contre les mauvaises herbes à feuilles larges devraient être pulvérisés seulement avant la plantation, avant la germination, car ils peuvent affecter le soja. Le 2,4-D utilisé contre les mauvaises herbes à feuilles larges est dans la classe Danger, GIZ C (utilisation seulement par du personnel autorisé avec une protection stricte ; ne doit pas être utilisé pour les petits agriculteurs). Le FLUOMETURON (Attention, GIZ D) (précaution appropriée) est utilisé contre les mauvaises herbes à feuilles larges comme le PENDIMETHALIN à large spectre (Attention, GIZ C) (enregistré au Togo pour le maïs) qui peut être incorporé dans le sol en pré-plantation.</p> <p>Post-levée : aucun produit contre les mauvaises herbes à feuilles larges.</p> <p>Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo.</p> <p>Notes pour la production biologique</p> <p>En agriculture biologique, aucun herbicide n'est disponible selon la législation de l'UE et du Togo combinée (EuropeanCommission, 2008; MAEP and CPP, 2015). Si un herbicide est utilisé sur une parcelle, aucune production sur cette parcelle ne pourra être certifiée biologique pendant les 3 années suivantes (Halabi, GIZ, comm. pers.) Des distances d'au moins 10 mètres doivent être conservées en bordure des fermes conventionnelles, ou planter une culture tampon haute et dense, ou une haie dense, ou une rangée d'arbres (2m).</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité



D. L. Ferguson

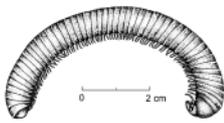
Graminées, plantes herbacées (Grassy weeds), Monocotyledoneae

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|--|--|--|--|
| <p>Changer le type de culture aussi souvent que possible pour empêcher certaines espèces de mauvaises herbes de devenir dominantes. Retarder la plantation pour permettre la lutte contre les mauvaises herbes à germination précoce par le travail du sol ou par d'autres méthodes de lutte mécanique mais vérifiez comment dans votre région le moment de la plantation peut influencer la productivité (Gunsolus, 1990). Une plantation en rangs serrés permet à la canopée de se fermer plus tôt, ce qui empêche les mauvaises herbes émergentes de se développer. Cependant, dans un système de lutte non chimique contre les mauvaises herbes, l'espacement des rangs devrait permettre le travail du sol entre les rangs pour contrôler les mauvaises herbes émergeant avec la culture. (Gunsolus, 1990). Utiliser des paillis herbeux pour aider à supprimer les mauvaises herbes.</p> | <p>Surveiller les mauvaises herbes dans les champs chaque semaine. Estimer la couverture végétale par les mauvaises herbes à feuilles larges et les plantes herbacées. Au stade juvénile, une action doit être entreprise rapidement lorsque le nombre de mauvaises herbes par mètre carré est faible.</p> | <p>Désherbage mécanique avant la plantation, quelques jours après la plantation pour contrôler les petites plantules de mauvaises herbes qui se trouvent juste sous la surface du sol ou à peine émergées. Désherbage entre les rangs après la germination du soja 1 à 3 fois jusqu'à ce que le couvert végétal du soja soit fermé (10 to 15 cm) (Gunsolus, 1990) . Arracher manuellement les rhizomes des mauvaises herbes graminées pendant le désherbage mécanique pour éviter la repousse. Désherber à temps pour éviter l'ensemencement des mauvaises herbes.</p> | <p>Il n'y a pas d'herbicide spécifiquement enregistré pour le soja au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016); mais certains sont homologués pour une utilisation dans les cultures maraîchères, y compris les légumineuses (secteur des cultures comparable). Ce sont 2,4-D, FLUOMETURON, GLYPHOSATE, NICOSULFURON et PROPANIL. Tous sont approuvés dans l'UE. Les herbicides totaux et la plupart des herbicides à large spectre ne peuvent être appliqués qu'en prélevée et après la récolte. Le GLYPHOSATE est un herbicide total (Danger, GIZ B) (utilisation seulement comme exception). Il doit donc être évité. Le PROPANIL est un herbicide à large spectre (Attention, GIZ D) (précaution appropriée). Le PENDIMETHALIN à large spectre (Attention, GIZ C, enregistré au Togo pour le maïs) peut être incorporé dans le sol en pré-plantation.</p> <p>Post-levée : Les herbicides contre les mauvaises herbes graminées peuvent être pulvérisés à travers les champs de soja, mais il faut absolument respecter les étiquettes des produits pulvérisés pour éviter les dommages aux cultures. Le NICOSULFURON est utilisé contre les mauvaises herbacées (Attention, GIZ D (précaution appropriée)).</p> <p>Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo.</p> <p>Notes pour la production biologique</p> <p>En agriculture biologique, aucun herbicide n'est disponible selon la législation de l'UE et du Togo combinée (European Commission, 2008; MAEP and CPP, 2015). Si un herbicide est utilisé sur une parcelle, aucune production sur cette parcelle ne pourra être certifiée biologique pendant les 3 années suivantes (Halabi, GIZ, comm. pers.) Des distances d'au moins 10 mètres doivent être conservées en bordure des fermes conventionnelles, ou planter une culture tampon haute et dense, ou une haie dense, ou une rangée d'arbres (2m).</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité

Tableau 13 Ravageurs, maladies et mauvaises herbes de l'arachide au Togo et pays adjacents

(Awossa et al., 2017; CABI, 2017a; Plantwise, 2015b)

| | Nom commun | Common name | Nom scientifique | Statut | Source |
|---|--|------------------------------------|--|----------|--|
|  Bijlmakers | Les iules (mille-pattes) | Millipeds | <i>Peridontopyge</i> spp. <i>Graphidostreptus</i> spp. | Localisé | (Bijlmakers et al., 1995). (Awossa et al., 2017) Hadah K. Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers.comm. |
|  Jill M. Lenné/ICRISAT | Taches foliaires de l'arachide, Cercosporioses de l'arachide, Cercosporiose hâtive | Early leaf spot of groundnut | <i>Mycosphaerella arachidis</i> Fungi, Ascomycota | Majeur | K. Halabi, GIZ Togo, pers. comm.(CABI, 2017j) (Awossa et al., 2017) (Bijlmakers et al., 1995) |
|  Jill M. Lenné/ICRISAT | Cercosporioses de l'arachide, Cercosporiose tardive | Late leaf spot of groundnut | <i>Mycosphaerella berkeleyi</i> Fungi, Ascomycota | Majeur | K. Halabi, GIZ Togo, pers. comm.(CABI, 2017k) (Awossa et al., 2017) (Bijlmakers et al., 1995) |
|  National Agri Research Organisation-UGANDA | Aflatoxines | <i>Aspergillus</i> sp. (aflatoxin) | <i>Aspergillus</i> sp., p.ex. <i>Aspergillus flavus</i> (aflatoxin) Fungi, Ascomycota | Majeur | K. Halabi,, P. Delvigne, GIZ Togo, pers. comm, (H.K. Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers.comm). (Awossa et al., 2017) |
|  ICRISAT | Moisissure noire | Black mould of onion | <i>Aspergillus niger</i> Fungi, Ascomycota | Majeur | (CABI, 2017g) (Awossa et al., 2017) |
|  ICRISAT | Rouille de l'arachide | Groundnut leaf rust | <i>Puccinia arachidis</i> Fungi, Basidiomycota | Majeur | H.K Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers.comm.). (CABI, 2017m) (Awossa et al., 2017; Bijlmakers et al., 1995) |

| | | | | | |
|---|--|-------------------------|---|--|--|
|  Scottish Crop Research Institute | Rosette chlorotique de l'arachide ; rosette de l'arachide | Groundnut rosette virus | Groundnut rosette virus GRV Umbravirus | Majeur | K. Halabi, GIZ Togo, pers. comm. (CABI, 2017) (H.K . Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers.comm.). (Awossa et al., 2017; Bijlmakers et al., 1995) |
| | Rabougrissement d l'arachide | Peanut Clump Virus | | Exotique, présence non confirmée au Togo en 2016 | (Bijlmakers et al., 1995) |
|  TNAU | Dicotylédone Plantes à fleurs et à feuilles larges | Broad leaf weeds | Dicotyledonae | Minor | K. Halabi, , P. Delvigne, GIZ Togo, pers. comm(Awossa et al., 2017) |
|  TNAU | Monocotylédone Graminées, plantes herbacées | Grassy weeds | Monocotyledonae | Majeur | K. Halabi, P. Delvigne, GIZ Togo, pers. comm(Awossa et al., 2017) |
| | Écureuils | Squirrels | | | K. Halabi, GIZ Togo, pers. comm. |
| | Perdrix | Perdix | Birds | | K. Halabi, GIZ Togo, pers. comm. |
|  Jonathan Beilby | Rats, souris | Rats, mice | Rodents | Majeur | K. Halabi, GIZ Togo, pers. comm. |
| | Singes | Monkeys | | | K. Halabi, GIZ Togo, pers. comm. |
| | Écureuils | Squirrels | | | K. Halabi, GIZ Togo, pers. comm. |

Tableau 14 Etat des pratiques sur la protection de l'arachide



Jill M. Lenné/ICRISAT

Cercosporiose de l'arachide, taches foliaires tardives de l'arachide (Late leaf spot of groundnut), *Mycosphaerella berkeleyi*, Fungi, Ascomycota, K. Halabi, GIZ Togo, comm. pers. (CABI, 2017k)



ICRISAT Jill M. Lenné/ICRISAT

Cercosporiose de l'arachide, taches foliaires précoces de l'arachide (Early leaf spot of groundnut), *Mycosphaerella arachidis*, Fungi, Ascomycota, K. Halabi, GIZ Togo, comm. pers. (CABI, 2017j)

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|---|---|---|--|
| <p>Semer les nouvelles cultures aussi loin que possible des vieilles cultures et à l'opposé du sens du vent, en particulier en présence de taches foliaires afin d'éviter la propagation de l'infection (Plantwise, 2016b)</p> <p>Planter les variétés tolérantes du Benin une foi homologuées au Togo (Plantwise et al., 2016b) (e.g. CRI-Azivivi and CRI-Genkaa).</p> <p>Planter les variétés précoces (95-100 jours du groupe Spanish et Valencia (Uni Frankfurt) ou ICIAR 19BT ITRA, CGV 01276 ITRA (CEDAO et al., 2016). Envisager d'homologuer au Togo des variétés tolérantes et homologuées au Bénin, par. ex. 55-437, TS 32-1, CN 94C, KH 149-A, KH 241-D, ICGV-SM 85045, ICGV 88274 (CEDAO et al., 2016).</p> <p>Ces variétés peuvent être pratiquement matures avant que la maladie ne s'installe. On évitera ainsi les problèmes les plus importants (CABI, 2017j; CABI, 2017k). Ou bien, planter précocement lorsque la pression de la maladie est faible, mais vérifier dans votre région comment le moment de la plantation influence la productivité.</p> <p>Recueillir les débris végétaux du champ immédiatement après la récolte et les enterrer ou les donner aux animaux afin de réduire l'inoculum pour la prochaine saison ou pour les cultures avoisinantes (CABI, 2017j; CABI,</p> | <p>La cercosporiose de l'arachide est une maladie fongique qui est disséminée par le sol et le vent (CABI, 2017k). Les taches foliaires précoces et tardives de l'arachide sont causées par différents champignons. La même plante peut avoir les deux maladies en même temps. La tache foliaire précoce peut être moins grave que la tache foliaire tardive (CABI, 2017j).</p> <p>Inspecter le champ au moins une fois par semaine.</p> <p>Les taches foliaires précoces de l'arachide apparaissent habituellement 2 à 4 semaines avant les taches foliaires tardives, et produisent des taches foliaires plus grandes, plus irrégulières, de couleur plus claire avec une marge jaune distincte et des spores de couleur grossièrement argentée. Les spores se développent sur la surface supérieure des feuilles infectées (Plantwise et al., 2016b).</p> <p>Les taches foliaires tardives de l'arachide provoquent toujours des taches sur la surface inférieure des folioles en cercles concentriques bien visibles (CABI, 2017k). Des lésions peuvent également apparaître sur les gousses. Les feuilles et les gousses peuvent tomber en cas d'infection grave (Plantwise et al., 2016b).</p> | <p>Retirer les plantes infectées lorsque l'incidence de la maladie est encore faible, puis les enterrer en dehors du champ éloigné ou les donner comme aliment aux animaux afin de réduire la propagation ou la réinfection des plantes saines. Ne pas composter les plantes malades (Plantwise, 2016b)</p> | <p>Dans la lutte contre les taches foliaires, les fongicides sont appliqués avant ou juste après l'apparition des symptômes. Il est cependant difficile de protéger les cultures contre l'infection tardive, car plusieurs pulvérisations répétitives seraient nécessaires dans des intervalles de 10 à 14 jours et jusqu'à 2 ou 3 semaines avant la récolte (3-6 applications) (Usman et al., 1991).</p> <p>Il n'y a pas de fongicide spécifiquement homologué pour l'arachide au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016), et aucun pour un secteur de cultures comparables. A strictement parler, aucun produit n'est autorisé. Les fongicides (non PED, GIZ C ou D) homologués pour d'autres secteurs de culture qui pourraient être efficace contre <i>Mycosphaerella</i> sont : OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D) (Juliatti and Siqueira de Azevedo, 2017), FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D), PENCYCURON (Attention, GIZ D) et THIRAM (Attention). L'AZOXYSTROBIN (Danger, GIZ D) et le TEBUCONAZOLE (Danger, GIZ C) ne sont pas du tout homologués au Togo, mais pourraient être considérés en vue d'une homologation. Le CHLOROTHALONIL est disponible et efficace mais appartient à la classe des PED (GIZ B) (CABI, 2017j; CABI, 2017k).</p> <p>Des produits végétaux naturels tels que l'extrait de graines de neem peuvent avoir un certain succès pour le contrôle des taches foliaires de l'arachide (Usman et al., 1991)</p> <p>Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>2017k). Faire de la rotation de culture (avec des pauses de 2 saisons) est important pour réduire l'inoculum de la maladie dans le sol. Néanmoins, les infections peuvent toujours apparaître parce que la maladie est également transportée par le vent.</p> | <p>Envisager un contrôle direct dès que des taches sont observées sur plusieurs plantes et si la maladie s'est développée lors de la saison précédente. Commencer généralement 30-40 jours après les semis. Il sera trop tard pour pulvériser un fongicide lorsque des symptômes sont observés sur la majorité des plantes.</p> | | <p>résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo. Notes pour la production biologique En agriculture biologique, aucun herbicide n'est disponible selon la législation de l'UE et du Togo combinée. L'HYDROXYDE DE CUIVRE (Danger, GIZ B) et l'OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D) sont autorisés comme fongicides (EuropeanCommission, 2008) mais pas spécifiquement pour l'arachide au Togo (MAEP and CPP, 2015).</p> |
|--|---|--|--|

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité



Scottish Crop Research Institute



CABI

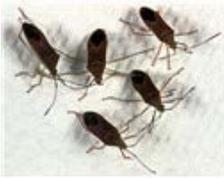
Rosette chlorotique de l'arachide ; rosette de l'arachide (Groundnut rosette virus), Umbravirus, K. Halabi, GIZ Togo, comm. pers. (CABI, 2017)

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|--|--|--|---|
| <p>Planter des variétés tolérantes telles que TS 32, RMP 12 (MAEP 2011). Ou tenter de faire homologuer Adepa' or 'Konkoma' du CSRI (Crops Research Institute), ou KH149A, KH241D, 69-101, RMP12 (Usman et al., 1991).</p> <p>En l'absence de variétés tolérantes, on peut pratiquer de la façon suivante : Il faut arracher les arachides spontanées ou les restes de plantes immédiatement après la récolte</p> | <p>Il s'agit d'une maladie virale transmise par les pucerons et, dans une certaine mesure, mécaniquement. Surveiller les jeunes plants de 30 à 45 jours après le semis pour détecter les symptômes de la rosette de l'arachide : chlorose, réduction de la taille des feuilles et déformation des feuilles.</p> <p>Surveiller également chaque semaine les pucerons sur les jeunes plantes. Examiner les tissus jeunes et mous et chercher les petits pucerons noir brillant ou brun foncé (taille 2mm).</p> <p>Envisager de contrôler les vecteurs si des symptômes viraux sont observés sur les jeunes plants, et si les dommages causés par le virus étaient importants la saison passée.</p> | <p>Arracher les plantes infectées pour réduire les sources d'infection sans endommager les autres plantes car cela pourrait faciliter leur infection.</p> <p>Le contrôle des vecteurs (pucerons) est difficile car certains d'entre eux peuvent voler. On peut essayer une préparation à base de savon (1 cuillerée de savon à vaisselle dans 4L d'eau), 2-3 fois, à des intervalles de 3-7 jours.</p> | <p>Il n'existe pas de pesticide chimique contre les maladies virales.</p> <p>De plus, le contrôle des vecteurs (pucerons) est difficile car certains d'entre eux peuvent voler. Dans la plupart des cas, cela ne sert à rien de pulvériser contre ces insectes.</p> <p>On peut envisager de pulvériser des solutions aqueuses d'extraits de graines de neem pour lutter contre les pucerons, juste après leur apparition (les deuxième et troisième pulvérisation doivent être appliquées tous les 14 jours).</p> <p>Il n'y a pas d'insecticide spécifiquement homologué pour l'arachide au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016). Les produits suivants sont homologués pour une utilisation dans les cultures maraîchères (secteur des cultures comparables) : CADUSAFOS (PED, GIZ A (interdit), ABAMECTIN (PED, GIZ B (seulement comme exception), ACETAMIPRID (Danger, GIZ D (précaution appropriée), CHLORPYRIFOS (Danger, GIZ B (seulement comme exception)).</p> <p>Dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, les insecticides non PED suivants sont utilisés contre les pucerons, mais tous ne sont pas homologués au Togo, ou pas pour ce secteur de culture : CYPERMETHRIN (Danger, GIZ B), IMIDACLOPRID (Danger, GIZ B) (seulement comme exception), CHLORPYRIFOS (Danger, GIZ B) et LAMBDA-CYHALOTHRIN (Danger, GIZ B), (Plantwise et al., 2016c)</p> <p>Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo.</p> <p>Notes pour la production biologique</p> <p>En agriculture biologique, selon la législation de l'UE et du Togo combinée, le SPINOSAD (Attention, GIZ Classification B) est autorisé comme insecticide / acaricide mais pas spécifiquement pour l'arachide (European Commission, 2008),(MAEP and CPP, 2015)</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité

Tableau 15 Ravageurs, maladies et mauvaises herbes de l'anacarde au Togo et pays adjacents

(Awossa et al., 2017; CABI, 2017a; Plantwise, 2015b)

| | Nom commun | Common name | Nom scientifique | Status | Source |
|--|--|----------------------------|---|-------------------------------|--|
|  | Coléoptères ciseleurs | Cashew stem girdler | Analeptes trifasciata (Lamia obesa), Paranaleptes reticulata Coleoptera : Cerambycidae | Mineur, espèce incertaine | (Adeigbe et al., 2015), (Awossa et al., 2017) |
|  N. History MuseumLondon  (Plantwise et al., 2016d) | Longicorne foreur des racines et des tiges | Cashew Root And Stem Borer | <i>Plocaederus ferrugineus</i> Coleoptera : Cerambycidae | Mineur | (Adeigbe et al., 2015; Awossa et al., 2017) |
|  Biovision | Charançon coupeur de branches | Cashew weevil, stemborer | <i>Mecocorynus loripes</i> Coleoptera : Cucurlionidae | Statut incertain | (Tetra Tech ARD, 2014) (Awossa et al., 2017) |
|  | Punaise du fruit | Fruit scrapper | <i>Pachnoda cordata</i> Hemiptera : Heteroptera : Coreidae | Statut incertain | (Adeigbe et al., 2015; Awossa et al., 2017) |
|  Charles Fokunang | Punaises | Coreid bug | <i>Pseudothoraptus devastans</i> , <i>Pseudothoraptus wayi</i> ; <i>Anoplocnemis curvipes</i> | Majeur | (Adeigbe et al., 2015; Awossa et al., 2017; CABI, 2017r; Tetra Tech ARD, 2014) |
|   Image 1. Aphid population. a - Population on young leaves; b - Population on nuts | Pucerons | Aphids | Hemiptera : Aphidoidea | Fréquent, mais dégâts mineurs | (Plantwise, 2017b) (Awossa et al., 2017) |

| | Nom commun | Common name | Nom scientifique | Status | Source |
|--|----------------------------------|--|--|-------------------------------|--|
|  <p>Georg Goergen/IITA Benin (Plantwise, 2016c)</p> | Miride de l'anacardier | Tea mosquito, cacao-mosquito Helopeltis bugs, Mosquito bugs, mirid bugs | <i>Helopeltis schoutedeni</i> , <i>Helopeltis antonii</i> , <i>Helopeltis bergrothi</i> , <i>Helopeltis</i> sp. Hemiptera : Heteroptera : Miridae | | (Adeigbe et al., 2015; CABI, 2017a; Plantwise, 2017b; Tetra Tech ARD, 2014) H.K . Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers.comm. (Awossa et al., 2017) |
|  <p>NBAIR</p> | Cochenilles à longue queue | Mealybugs, e.g. long-tailed mealybug | <i>Pseudococcus longispinus</i> Hemiptera : Pseudococcidae | Fréquent mais dégâts mineurs | Importance not sure for Togo (Awossa et al., 2017; CABI, 2017r; MAEH, 2017) |
|  <p>USNM</p> | Papillon enrouleur de la feuille | Leaf roller | <i>Euproctis</i> spp., <i>Euproctis faciata</i> Lepidoptera : Noctuoidea : Erebidae | Frequent, mais dégâts mineurs | (Adeigbe et al., 2015; Awossa et al., 2017) |
|  <p>Yu Yan-Fen</p> | Thrips | Red-banded thrips (foliage thrips) | <i>Selenothrips rubrocinctus</i> Thysanoptera, Thripidae | | (Adeigbe et al., 2015; CABI, 2017r; Tetra Tech ARD, 2014) |
|  <p>Georg Goergen/IITA Insect Museum, Benin</p> | Sauterelles | Variegated grasshopper | <i>Zonocerus variegatus</i> Orthoptera | Mineur | (Awossa et al., 2017; CABI, 2017r) |
|  <p>Wonni I.</p> | | Floral shoot and twig die-back and gummosis | <i>Lasiodiplodia theobromae</i> Fungus, Ascomycota: Botryosphaeriaceae | Statut incertain | (Adeigbe et al., 2015) |
|  <p>Tibuhwa D.D.</p> | | Damping off | <i>Fusarium oxysporum</i> Fungus, Ascomycota : Nectriaceae | Status uncertain | new disease to cashew (Adeigbe et al., 2015) Status unclear for Togo (CABI, 2017r; Tibuhwa and Shomari, 2016) |

| | Nom commun | Common name | Nom scientifique | Status | Source |
|---|--------------------------|--|--|------------------|---|
|  <p>(J.M.Waller)</p> | Anthracnose | Anthracnose | <i>Glomerella cingulata</i> , <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> Fungus, Ascomycota : Glomerellaceae | Statut incertain | (Tetra Tech ARD, 2014) (Plantwise, 2017b) Maybe minor in Togo (CABI, 2017r) |
|  <p>American Phytopath. Soc.</p> | Oïdium | Powdery mildew e.g. Cashew powdery mildew | <i>Oidium sp.</i> , <i>Oidium anacardii</i> Fungus, Deuteromycetes | Statut incertain | Date d'arrivée au Togo incertaine (CABI, 2017r) (Tetra Tech ARD, 2014) |
|  <p>Biovision</p> | Pourriture des plantules | Root rot of cashew seedlings | <i>Pythium ultimum</i> Water mould, Oomycota : Pythiaceae | Statut incertain | (Adeigbe et al., 2015) H.K . Bassimbako DPV MAEH, 2017 pers. comm. |

Tableau 16 Pratiques de protection de l'anacarde



(Plantwise, 2016c)

Mirides de l'anacardier (Helopeltis bugs), tea mosquito, mosquito bugs, mirid bugs, *Helopeltis bergrothi*, *Helopeltis schoutedeni* (cacao-mosquito), *Helopeltis* sp., Hemiptera : Heteroptera : Miridae, (Adeigbe et al., 2015; CABI, 2017a; Plantwise, 2017b; Tetra Tech ARD, 2014)

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|--|--|--|--|
| <p>Conserver les ennemis naturels des <i>Helopeltis</i> dans la plantation d'anacarde en évitant l'utilisation d'insecticides à large spectre. Faire de la culture intercalaire avec des légumineuses et / ou garder les mauvaises herbes en fleurs (qui sont une source de nectar pour les ennemis naturels) (Plantwise, 2016c). Tailler les nouvelles pousses vertes à la base de la plante et les pousses vertes latérales car elles attirent <i>Helopeltis</i> pour l'alimentation et la ponte. Ne pas planter si possible de goyave comme culture intercalaire parce que cette plante est très attrayante pour <i>Helopeltis</i> (Plantwise, 2014).</p> | <p>Inspecter les plantes d'anacarde mensuellement pour la présence d'<i>Helopeltis</i> et de lésions sur les fruits et les pousses. <i>Helopeltis</i> suce la sève des feuilles tendres, des fleurs et des jeunes fruits, ce qui entraîne l'assèchement des fleurs et la perte des fruits (CABI, 2017r). Le ravageur apparaît avec le débourrement des bourgeons foliaires et des panicules, provoquant le dépérissement des pousses (CABI, 2017r). Les adultes brun foncé à brun rougeâtre font 6-9 mm de long. Les pattes sont longues et fragiles, ressemblant à celles d'un moustique (Plantwise, 2016c). Surveiller les fruits et les pousses pour les piqûres d'alimentation. Ces piqûres provoquent des taches noires. Envisager des mesures de contrôle lorsque le nombre moyen de 5 à 20 moustiques est observé sur 10 arbres chacun.</p> | <p>La présence de fourmis vertes (<i>Oecophylla</i> spp.), de fourmis (<i>Iridomyrmex</i> spp.), de punaises prédatrices (<i>Geocoris</i> spp.) et d'araignées (<i>Oxyopes</i> spp.) réduit le nombre d'<i>Helopeltis</i>. Les fourmis vertes sont souvent un prédateur abondant dans l'anacarde (CABI, 2017r)</p> | <p>Il n'y a pas d'insecticide homologué spécifiquement pour l'anacarde au Togo (CPP, 2016). Certains insecticides sont homologués pour d'autres cultures et pourraient être considérés pour l'homologation pour ce secteur de cultures, tels que ACETAMIPRID, IMIDACLOPRID, BIFENTHRIN et SPINETORAM. Tous ces produits peuvent fonctionner contre les <i>Helopeltis</i>. Le BIFENTHRIN et le SPINETORAM (GIZ B seulement comme exception) sont des insecticides de contact, l'ACETAMIPRID (Danger, GIZ D précaution appropriée) et l'IMIDACLOPRID (GIZ B seulement comme exception) sont des insecticides systémiques et de contact. L'IMIDACLOPRID est toxiques pour les abeilles.</p> <p>Les autres options sont l'HUILE DE NEEM 2% (Plantwise, 2014), des émulsions telles que le kérosène, la chaux de pyrèthre et la chaux de soufre (Plantwise, 2016c). Dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, les insecticides non PED suivants sont utilisés, mais ne sont pas du tout homologués au Togo, ou pas pour ce secteur de cultures : CYPERMETHRIN (Danger, GIZ B), DIMETHOATE (Danger, GIZ B), PROFENOFOS (Danger, GIZ B) et CHLORPYRIFOS (Danger, GIZ B) (Plantwise, 2014; Plantwise, 2016c).</p> <p>Les applications de pesticides sont effectuées entre le début de la croissance des nouvelles pousses et la fin de la période de floraison (CABI, 2017r), mais seulement si les seuils de nuisibilité sont atteints.</p> <p>Éviter de pulvériser pendant la mi-journée car les punaises peuvent se cacher sous la canopée. Les produits toxiques pour les abeilles doivent être évités ou pulvérisés le soir ou lorsque l'anacarde ne fleurit pas.</p> <p>Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo.</p> <p>Notes pour la production biologique</p> <p>En agriculture biologique, selon la législation de l'UE et du Togo combinée, seul le SPINOSAD est autorisé comme insecticide / acaricide. SPINOSAD est probablement efficace contre les <i>Helopeltis</i>.</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité



(Plantwise, 2016e)



wilting on mango similar to cashee wilting due to bug damage, Vayssières J.F.

Punaises coréide (Coreid bugs), *Pseudotheraptus devastans*, *Pseudotheraptus wayi* ; *Anoplocnemis curvipes*, Hemiptera : Heteroptera: Coreidae, (Adeigbe et al., 2015; CABI, 2017r; Tetra Tech ARD, 2014)

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|---|--|--|---|
| <p>Conserver les ennemis naturels des punaise coréide dans la plantation d'anacarde en évitant l'utilisation d'insecticides à large spectre. Faire de la culture intercalaire avec des légumineuses et / ou garder les mauvaises herbes en fleurs (source de nectar pour les ennemis naturels) (Plantwise, 2016c)</p> | <p>Les punaises coréide ont un triangle au milieu du dos, elles sont longues et ont de longues antennes. Elles attaquent les jeunes noix de cajou. Elles attaquent aussi d'autres cultures comme la noix de coco, la mangue, la goyave, le cacao, l'avocat (Plantwise, 2016e)</p> <p>Les punaises, en suçant la sève, causent le flétrissement et la nécrose des jeunes tiges, des feuilles, des fleurs et des fruits (CABI, 2017r). Les noix de cajou se déforment.</p> <p>Les arbres peuvent se déformer lors d'une forte infestation, ce qui leur donnent une forme plate, rabougrie, avec de nombreuses petites branches (Plantwise, 2016e).</p> | <p>Pulvériser les plantes régulièrement avec une préparation savonneuse. Enlevez les vieilles souches d'arbres laissées sur le terrain et qui fournissent des refuges aux insectes.</p> <p>Les fourmis tisserandes sont des prédateurs importants de ces insectes. Lorsqu'elles sont présentes dans les arbres d'anacarde, on peut favoriser leur population avec des pulvérisations de sucre (nourriture supplémentaire pour les fourmis) (IITA, 2015b)</p> | <p>Il n'y a pas d'insecticide homologué spécifiquement pour l'anacarde au Togo (CPP, 2016). Certains insecticides sont homologués pour d'autres cultures et pourraient être considérés l'homologations pour ce secteur de cultures, tels que ACETAMIPRID, IMIDACLOPRID, BIFENTHRIN et SPINETORAM. Tous ces produits peuvent fonctionner contre les Helopeltis. Le BIFENTHRIN et le SPINETORAM (GIZ B seulement comme exception) sont des insecticides de contact, l'ACETAMIPRID (GIZ D précaution appropriée) et l'IMIDACLOPRID (GIZ B seulement comme exception) sont des insecticides systémiques et de contact. L'IMIDACLOPRID est toxiques pour les abeilles.</p> <p>Les autres options sont l'HUILE DE NEEM 2% (Plantwise, 2014). Dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, les insecticides non PED suivants sont utilisés, mais ne sont pas du tout homologués au Togo, ou pas pour ce secteur de cultures : BUPROFEZIN (Attention, GIZ D), CHLORPYRIFOS (Danger, GIZ B), LAMBDA CYHALOTHRINE (Danger, GIZ B), CYPERMETHRINE (Danger, GIZ B), et ALPHA-CYPERMETHRINE (Danger, GIZ C), (Plantwise, 2016d)</p> <p>Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo.</p> <p>Notes pour la production biologique</p> <p>En agriculture biologique, selon la législation de l'UE et du Togo combinée, seul le SPINOSAD est autorisé comme insecticide / acaricide. Le SPINOSAD est probablement efficace contre les coréides.</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité



(Plantwise et al., 2016d)



Khan, A.D.

Le longicorne foreur des racines et des tiges (Cashew Root And Stem Borer), *Plocaederus* sp. potentially *ferrugineus*, Coleoptera: Cerambycidae (Adeigbe et al., 2015)

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|---|--|--|--|
| <p>Surveiller les arbres et les plantations abandonnés de cacao, de mangue et d'anacarde aux alentours de la plantation. Éliminez-les si ils sont fortement infestés par les foreurs (Plantwise et al., 2016a).</p> | <p>Les cérambycides sont des insectes ravageurs sérieux, capables de détruire l'anacardier. Ils pondent leurs œufs dans les crevasses et les trous de l'écorce du tronc ou des branches principales. Les larves creusent un tunnel sous l'écorce et se nourrissent du bois. Les principaux symptômes de dégâts sont le jaunissement des feuilles, le dessèchement des rameaux et la présence de trous à la base des tiges avec une sève exsudative (CABI, 2017r). Surveiller chaque mois pendant toute l'année. Inspecter les branches pour repérer les trous d'entrée et vérifier la présence de débris à la base de l'arbre ou de gomme suintant des trous faits par l'insecte (Plantwise et al., 2016d). Chercher une décoloration sur les tiges et les branches (CABI, 2017r) En cas de doute, lorsqu'une plante est décolorée, faire un trou ou en couper une partie pour chercher de grosses larves à tête brune, et des tunnels dans le tronc ou les branches (CABI, 2017r) Lorsque des trous sont observés, envisager des mesures de contrôle.</p> | <p>Contrôler en perforant les trous faits par le foreur en utilisant un fil de fer et tuer ainsi l'insecte (Anikwe et al., 2007). Boucher les trous de forage pour empêcher les adultes d'émerger (Plantwise et al., 2016a). Les branches très infestées (4-5 trous de forage) peuvent être enlevées et détruites parce qu'elles vont se dessécher de toute façon (Plantwise et al., 2016a). Enlever les anacardiers fortement infestés et les plantes hôtes secondaires très infestées (<i>Spondias mombin</i>) (mombin pourpre) (Anikwe et al., 2007) au moins tous les 6 mois (CABI, 2017r; Plantwise et al., 2016a).</p> | <p>Il n'y a pas d'insecticide homologué spécifiquement pour l'anacarde au Togo (CPP, 2016). Certains insecticides sont homologués pour d'autres cultures et pourraient être considérés pour l'homologation pour ce secteur de cultures, tels que ACETAMIPRID, IMIDACLOPRID, BIFENTHRIN et SPINETORAM. Tous ces produits peuvent fonctionner contre les cérambycides adultes mais les <u>larves ne seront PAS atteintes</u>. Le BIFENTHRIN et le SPINETORAM (GIZ B seulement comme exception) sont des insecticides de contact. L'ACETAMIPRID (Danger, GIZ D précaution appropriée) et l'IMIDACLOPRID (GIZ B seulement comme exception) sont des insecticides systémiques et de contact. L'IMIDACLOPRID est toxique pour les abeilles. Bien que l'ACETAMIPRID et l'IMIDACLOPRID soient systémiques, les concentrations dans les tiges sont généralement trop faibles pour être efficaces contre les chenilles. Tamponner le tronc avec de l'HUILE DE NEEM 5% trois fois par an comme traitement préventif (Plantwise et al., 2016d) Tamponner le tronc des arbres sains dans les parcelles infectées avec un mélange goudron-kérosène dans un ratio de 1: 2 offre une certaine répulsion prophylactique pendant au moins 12 mois (Anikwe et al., 2007) Les CARBAMATES semblent efficaces mais ne sont pas autorisés au Togo (Anikwe et al., 2007). D'autres rapports recommandent d'arroser le sol autour des plantes infectées avec des insecticides systémiques (Plantwise et al., 2016d), mais les résultats sont discutables. Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo. Notes pour la production biologique En agriculture biologique, selon la législation de l'UE et du Togo combinée, seul le SPINOSAD est autorisé comme insecticide / acaricide</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité



(J.M.Waller/CABI BioScience)



Biovision

L'antracnose de l'anacarde (voir également par ex. l'antracnose de l'aubergine; le chancre noir du saule), *Glomerella cingulata*, *Colletotrichum gloeosporioides*, Fungus, Ascomycota: Glomerellaceae, (CABI, 2017r ; Plantwise, 2017b ; Tetra Tech ARD, 2014)

| 1. Prévention | 2. Suivi de la culture (monitoring) | 3. Lutte non-chimique | 4. Lutte chimique en agriculture biologique et conventionnelle |
|--|--|--|--|
| <p>Utiliser des plants exempts de maladies pour les nouvelles plantations.</p> <p>Tailler les arbres régulièrement après la récolte en enlevant les branches mortes pour permettre une bonne pénétration de la lumière et une bonne circulation de l'air. Éviter un espacement dense selon le type de cultivar pour assurer une aération adéquate.</p> <p>Ramasser les débris végétaux, y compris les vieilles brindilles, les fruits pourris et les noix, réduit les sources d'inoculum. Les autres cultures hôtes sont: la mangue, le citron, l'aubergine ,la tomate, le manioc, le piment, le poivre et l'igname (Plantwise, 2016a). Envisager une pulvérisation fongicide protectrice au stade de bourgeonnement et de floraison précoce, si la maladie est connue depuis la saison dernière</p> | <p>Le pathogène persiste sur et dans les graines, les résidus végétaux et les mauvaises herbes hôtes. On le trouve également dans le sol. Il est dispersé localement par des éclaboussures d'eau, par l'air, par des insectes ou par d'autres formes de contact (CABI, 2017i).</p> <p>Surveiller la tige principale et les branches pour détecter les lésions ovales de couleur brun rougeâtre. Surveiller le champ pour la croissance irrégulière et le froissement des bourgeons floraux. Surveiller les fruits immatures pour les lésions noires (Plantwise, 2016a). Envisager un contrôle direct dès que les symptômes sont observés sur plusieurs arbres. Remarques : les <i>Helopeltis</i> (moustiques à thé) sont des insectes ravageurs de l'anacarde et peuvent causer des symptômes semblables à ceux de l'antracnose.</p> | <p>Couper les rameaux malades et morts et les branches mortes pour réduire l'inoculum de la maladie.</p> <p>Enlever les fruits pourris et les noix infectées du verger et les emporter au loin, ou les ensevelir profondément, ou encore les composter pour réduire la source d'inoculum.</p> <p>Cependant, en taillant, veiller à ne pas endommager d'autres plantes car la maladie pénètre de cette façon. Ainsi, il peut être préférable de ne pas tailler.</p> | <p>Il n'y a pas de fongicide spécifiquement homologué pour l'anacarde au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016). Certains sont homologués pour d'autres cultures arbustives et pourraient être considérés pour l'homologation pour ce secteur de culture, comme le THIRAM et l'OXYDE DE CUIVRE. Ces produits sont autorisés dans l'UE.</p> <p>Le THIRAM est en catégorie de risque 'Attention' et ne figure pas dans la classification GIZ. L'OXYDE DE CUIVRE est en catégorie de risque 'Danger' et GIZ D (précaution appropriée).</p> <p>Le SOUFFRE est utilisé dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest mais n'est pas autorisé au Togo et ne l'est pas également pour ce secteur de culture (Plantwise, 2016a).</p> <p>Pulvériser les arbres après la taille pour contrôler <i>Helopeltis</i> (moustique à thé) et d'autres insectes piqueurs/suceurs pour réduire ou prévenir la transmission de la maladie au travers des lésions mécaniques (Plantwise, 2016a) (voir les recommandations dans la fiche (<i>Helopeltis</i>))</p> <p>Lorsque vous utilisez un pesticide ou un produit biologique, portez toujours des vêtements de protection individuel et suivez les instructions sur l'étiquette du produit. N'utilisez pas de produits chimiques ayant le même mode d'action année après année car cela peut entraîner une résistance. Consultez toujours la liste la plus récente des pesticides homologués au Togo.</p> <p>Notes pour la production biologique</p> <p>En agriculture biologique, selon la législation de l'UE et du Togo combinée, seuls l'HYDROXYDE DE CUIVRE et l'OXYDE DE CUIVRE sont autorisés comme fongicide, mais pas spécifiquement pour l'anacarde (European Commission, 2008) (MAEP and CPP, 2015)</p> |

Note : cette liste n'est pas complète car les données locales sont manquantes. Cette information provient d'une revue de la littérature et doit être validée localement avant d'être recommandée et d'être utilisée. En particulier, les seuils économiques d'interventions peuvent varier d'une région à l'autre et nécessitent une adaptation aux conditions locales. Aucun pesticide ne doit être utilisé sans équipement de protection individuel. En d'autres termes, toute recommandation sur l'usage d'un pesticide doit être accompagnée de mesures de sécurité

Annexe V Largeur de la bande de sécurité entre culture biologique et cultures conventionnelles

Buffer zones

Les applications de pesticide peuvent provoquer une charge en résidus avec une concentration de 10% jusqu'à 10m du site d'épandage (Harris 2016)

L'US National Organic Program (NOP) et le New Japanese Agricultural Standard (JAS) exigent que des zones tampons soient créées entre les champs de culture biologique et les champs de culture conventionnelle. L'EU vient d'émettre une déclaration d'ordre général pour réduire les risques de contamination (CERES, 2009b).

Les spécifications pour éviter la dérive et l'écoulement des pesticides sont généralement laissées à chaque organisme de certification homologué, mais incluent souvent :

- Une distance entre les cultures biologiques et les cultures conventionnelles
- La culture d'une zone frontière avec des cultures non traitées (=zones végétales tampons)
- Diviser les champs par des routes; établir des coupe-vent végétaux ou des rangées d'arbres (Harris, 2016; Labeling and Standards Division Food Safety and Consumer Affairs Bureau Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries Japan, 2016)

En Allemagne :

- Une distance de pulvérisation en bordure de n'importe quel champ cultivé (par. ex. 1 à 10 m selon les régions)
- Des distances plus grandes pour les vignes et les vergers (généralement 3 m)
- Des distances supplémentaires spéciales en fonction des codes présents sur les étiquettes des produits : NW (aquatique), NT (terrestre), NB (abeille), NG (eaux souterraines)
- Pour les biotopes NT "environnement terrestre" : bandes de prairie naturelle, bandes arbustives (> 3 m en Allemagne), rangées d'arbres (la largeur de la canopée est prise en compte, les racines couvrant la même surface)
- NT 107, NT 108, NT 109, exige une distance de 5 m sans pulvérisation de pesticides sur les habitats terrestres

Ceci se traduit par une distance entre champs biologiques et champs conventionnels d'au moins 3 m, ou mieux de 5 m, si les agriculteurs des alentours pulvérisent des herbicides, des fongicides, des insecticides synthétiques ou répandent des fertilisants chimiques.

D'autres acteurs disent que des zones tampons d'au minimum 8 m de large sont nécessaires (Harris, 2016).

La plantation de haies naturelles à la limite des champs alentour réduit le risque de dérive de pesticides par le vent ou les eaux d'écoulement. Plus la bordure est grande, meilleur sera le résultat. Plus les haies ou les rangées d'arbres sont hautes, meilleur sera le résultat en raison de l'effet cheminé et d'une augmentation de la dilution (Figure 12) (Harris, 2016).

Pour les arbres, la largeur du couvert arboré est prise en compte (non pas les troncs ou les repousses), les racines couvrant la même surface.

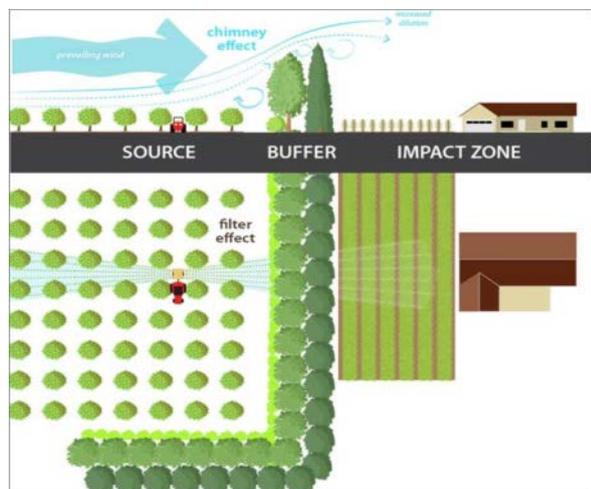


Fig 12. Size of security band between organic and conventional farming / La largeur de la bande de sécurité entre culture bio et cultures conventionnelles (Harris, 2016)

Pour éviter la dérive

Ne pas planter une culture biologique dans un champ en contre-bas d'une culture conventionnelle (écoulement). Une plus grande bande de sécurité sera nécessaire en cas de plantation en contre-bas d'une culture conventionnelle.

Pour éviter la dérive des pesticides :

- Pulvériser en absence de vent
- Ne pas pulvériser lorsque le vent est de plus de 5 m / sec (= quand les petites branches bougent un peu), ou se placer du bon côté du vent seulement lorsque le vent est de moins de 3 m /sec (= les feuilles bougent un petit peu)
- Conduire avec la machine de pulvérisation à moins de 8 m /h (vitesse de marche < 6 km /h)

Délais avant récolte

Les agriculteurs voisins d'une culture biologique devraient apprendre à ne pas pulvériser de pesticides quand la culture biologique est en fruits. Ou, inversement, la culture biologique devrait atteindre le stade des fruits plus tard que les cultures voisines

Rotation entre cultures biologiques et cultures conventionnelles

Normalement, la rotation entre cultures biologiques et cultures conventionnelles est interdite.

Quand il y a rotation, des règles de conversion s'appliquent. Cela signifie qu'une ferme conventionnelle doit faire une **période de conversion** avant que ses produits puissent être vendus comme produits biologiques. Toutes les règles de la culture biologique s'appliquent pendant la période de conversion, (CERES, 2009b) (Table 24).

Dans tous les cas, une rotation pluriannuelle des cultures est exigée afin de maintenir la fertilité et l'activité biologique du sol. Ceux-ci sont améliorés en cultivant des légumineuses et d'autres cultures d'engrais verts, ou par l'épandage de fumier ou de matériel organique provenant de la production biologique, les deux de préférence compostés (European Commission, 2007).

Annexe VI Herbicides : utilisation rationnelle

Il n'y a pas d'herbicides spécifiquement homologué pour le soja, l'anacarde et l'arachide au Togo (MAEP and CPP, 2015, 2016,2017) (voir Annexe VII); mais certains sont homologués pour utilisation dans les cultures maraîchères, y compris les légumineuses. Ce sont 2,4-D, FLUOMETURON, GLYPHOSATE, NICOSULFURON et PROPANIL. Tous sont autorisés dans l'EU.

- Le GLYPHOSATE est un herbicide total classé dans la catégorie de risque 'Danger' et GIZ B (seulement comme exception). Il ne devrait donc PAS être recommandé.
- Le PROPANIL est un herbicide à large spectre de catégorie 'Attention' et GIZ D (à utiliser avec les précautions appropriées).
- Le PENDIMETHALIN (à large spectre, de catégorie 'Attention' et GIZ C, homologué au Togo pour le maïs). Il peut être incorporé dans le sol pendant la période de pré-plantation
- Le 2,4-D est utilisé contre les mauvaises herbes à feuilles larges. Il est de catégorie 'Danger et GIZ C (peut être utilisé seulement par le personnel autorisé avec une stricte protection individuel ; ne peut pas être utilisé par les petits agriculteurs). Il ne doit donc PAS être recommandé
- Le FLUOMETURON est utilisé contre les mauvaises herbes à feuilles larges. Il est de catégorie 'Attention' et GIZ D (précaution appropriée).
- Le NICOSULFURON est utilisé contre les plantes herbacées et de catégorie 'Attention' et GIZ D (précaution appropriée).

Pré-Plantation (PP) et pré-levée (PRE) : GLYPHOSATE (Danger, GIZ B), à large spectre, PROPANIL (Attention, GIZ D). Lorsque les mauvaises herbes à larges feuilles sont les plus problématiques, utiliser FLUOMETURON (Attention, GIZ D). Lorsque les mauvaises herbes graminées sont le plus problématiques, alors NICOSULFURON (Attention, GIZ D)

Incorporation en pré-semis (anglais pre-plant incorporated PPI) : PENDIMETHALIN (à large spectre, 'Attention, GIZ C, homologué au Togo pour le maïs seulement).

Post-levée (anglais post-emergence POST) : Lorsque les mauvaises herbes graminées sont les plus problématiques, alors NICOSULFURON (Attention, GIZ D)

La plupart des normes de production biologiques n'autorisent pas les herbicides. Elles n'autorisent pas non plus les régulateurs de croissance (BioSuisse, 2014a) (CERES, 2009b) (CERES, 2009b).

En agriculteur biologique, selon la législation de l'UE et du Togo combinée, **aucun herbicide n'est disponible** (EuropeanCommission, 2008; MAEP and CPP, 2015). Un champ ne peut pas être qualifié de biologique pendant 3 ans lorsqu'un herbicide synthétique a été utilisé (Halabi, GIZ, pers. comm.). Seul le US National Organic Program (NOP) autorise les herbicides d'origine botanique pour autant qu'ils soient conformes à la Liste National (CERES, 2009b).

Les **bioherbicides** ne sont pas homologués dans l'EU ou au Togo, mais certains le sont dans d'autres pays, par exemple l'Huile de citronnelle (par ex. Barrier H) contre les mauvaises herbes à feuilles larges, et l'Huile de pin (par ex. WeedEnz) principalement contre les mauvaises herbes à feuilles larges (BCPC, 2017).

Annexe VII. Liste des produits phytosanitaires homologués au Togo en 2017

(MAEP, CPP, 2017)



REPUBLIQUE TOGOLAISE
COMITE DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES (CPP-TOGO)
LISTE DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES HOMOLOGUES
 Tél : (+228) 22 51 44 04/ 22 47 49 58/ 90 86 71 72
 (Actualisé en Juillet 2017)



| N° | Distributeurs Agréés | Firme | Type de produit | Nom Commercial | Matières Actives | Formulation | Classe FAO/OMS | Type de Cultures | Doses |
|----|-------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------|--|-------------|----------------|------------------|--------------------------|
| 01 | FREDO VANOS Sarl | Agrochina Chemical Co. Ltd | Herbicide Sélectif | SEKAP FV 432 EC | Propanil 360g/l +Triclopyr 72 g/l | EC | III | Riz | 4l/ha |
| 02 | FREDO VANOS Sarl | Agrochina Chemical Co. Ltd | Herbicide Sélectif | OPTIMA FV 720 SL | 2.4 D Sel Diméthyl amine 720g/l | SL | III | Riz, Maïs | 1l/ha |
| 03 | FREDO VANOS Sarl | Agrochina Chemical Co. Ltd | Herbicide Sélectif | AFRICA MAÏS FV 40 OSC | Nicosulfuron 40g/l | OSC | III | Maïs | 1l/ha |
| 04 | ANTEOR | Savana | Herbicide | OXARIZ 250 SL | Oxadiazon (250g/l) | SL | III | Riz | 2 l/ha |
| 05 | ARYSTA LS Togo | Arysta LS (Chine) | Insectide | BELUGA 480 SC | Diflubenzuron 480g/l | SC | II | Coton | 0,31 litre /ha PC |
| 06 | ARYSTA LS Togo | Arysta LS (Chine) | Insecticide/ Fongicide | CALTHIO I 350 FS | Imidaclopride 250g/l + Thirame 10g/l | FS | II | Coton | 400ml/ 100kg de semences |
| 07 | ARYSTA LS Togo | Arysta LS | Herbicide | SELECT 120 EC | Cléthodime 120g/l | EC | III | Coton | 0,8-1l /ha |
| 08 | ARYSTA LS Togo | Arysta LS | Herbicide | KALACH EXTRA 70 SG | Glyphosate 700g/kg | SG | III | Coton | 1,5-3 kg/ha |
| 09 | ARYSTA LS Togo | Arysta LS | Insecticide | LAMBACAL P 630 EC | Lambdacyhalothrine 30g/l+profenophos 600g/l | EC | II | Coton | 0,5 l/ha |
| 10 | ARYSTA LS Togo | Arysta LS | Insecticide | LAMBACAL P 660 EC | Lambda-cyhalothrine 30g/l+Profenophos 60g/l+Profenophos 600g/l | EC | II | Coton | 0,25 litre/ha |
| 11 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | CONQUEST C 176 EC | Acétamipride 32g/l+Cypermethrine 144g/l | EC | II | Coton | 0,25 l/ha |
| 12 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | CALFOS 720 EC | Profénofos 720g/l | EC | II | Coton | 1 l/ha |
| 13 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Insecticide | EMABA 40 EC | Benzoate 20g/l + Abamectine 20g/l | EC | II | Coton | 0,5 l/ha |
| 14 | STIEA Sarl | ALM Internat | Insecticide | CAPT 88 EC | Cypermethrine 72 g/ + Acetamipride 16g/l | EC | II | Coton | 0,5 l/ha |
| 15 | STIEA Sarl | ALM Internat | Insecticide | COTALM P 315 EC | Lamdacyhalothrine 15 g/l + Profenofos 300 g/l | EC | II | Coton | 1 l/ ha |

| N° | Société | Firme | Type de produit | Nom Commercial | Matières Actives | Formulation | Classe FAO/OMS | Type de Cultures | Doses |
|----|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|---|-------------|----------------|---------------------|--------------|
| 16 | STIEA Sarl | ALM International | Insecticide | COTALM P 165 EC | Lamdacyhalothrine 15 g/l + Profenofos 150g/l | EC | II | Coton | 1 l/ha |
| 17 | STIEA Sarl | ALM International | Insecticide | CYPALM P 180 EC | Cypermethrine 30 g/l + Profenofos 150 g/l | EC | II | Coton | 1 l/ha |
| 18 | STIEA Sarl | ALM International | Insecticide | CYPALM P 330 EC | Cypermethrine 30 g/l + Profenofos 300 g/l | EC | II | Coton | 1 l/ha |
| 19 | STIEA Sarl | DOW AGRO SCIENCE | Insecticide | NURELLE D 36/150 EC | Chlorpyrifos éthyl 150 g/l + Cypermethrine 36 g/l | EC | II | Coton | 1 l / ha |
| 20 | STIEA Sarl | DOW AGRO SCIENCE | Insecticide | NURELLE D 36 / 300 EC | Chlorpyrifos éthyl 300 g/l + Cypermethrine 36 g / l | EC | II | Coton | 1 l / ha |
| 21 | STIEA Sarl | DOW AGRO SCIENCE | Insecticide | RELDAN 40 EC | Chlorpyrifos méthyl 400 g/l | EC | III | Maraichère | 0,45 l/ha |
| 22 | STIEA Sarl | DOW AGRO SCIENCE | Bio Insceticide | LASER 480 SC | Spinosad 480 g/l | SC | III | Coton | 0,1 l/ ha |
| 23 | STIEA Sarl | DOW AGRO SCIENCE | Herbicide | GARIL 432 EC | Triclopyr 72 g/l + Propanil 360 g/l | EC | II | Riz | 5 l / ha |
| 24 | STIEA Sarl | DOW AGRO SCIENCE | Herbicide | GARLON 4 | Triclopyr 480 g/l | EC | III | Riz | 0,25-2 l/ ha |
| 25 | BIOCHEM | DOW AGRO SCIENCE | Insecticide | DURSBAN B 168 EC | Chlorpyrifos éthyl 150 g/l + Cyfluthrine 18 g/l | EC | II | Coton | 1 l / ha |
| 26 | BIOCHEM | DOW AGRO SCIENCE | Insecticide | DURSBAN B 318 EC | Chlorpyrifos éthyl 300 g/l + Cyfluthrine 18 g/l | EC | II | Coton | 1 l / ha |
| 27 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX Int. | Herbicide total | GLYPHADER 360 SL | Glyphosate 360 g/l | SL | III | Mauvaises herbes | 6 l / ha Pc |
| 28 | NEGUS Sarl | SCPA SIVEX Int. | Herbicide total | GLYFORT 480 SL | Glyphosate 480g/l | SL | III | Adv gram Post Lvé | 4l/ha |
| 29 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Insecticide | TAMEGA 2,5 E C | Deltamethrine 25g/l | EC | III | Maraichers | 0,5l/ha |
| 30 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Insecticide | EMACOT 050 WG | Emamectine-Benzoate 50g/kg | WG | II | Maraichers | 200g/ha |
| 31 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Herbicide total | FINISH 68 SG | Glyphosate 680g/l | SG | III | Coton | 1,5 kg/ha |
| 32 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Fongicide | IDEFIX | Hydroxide de cuivre 65,6% | WP | III | Maraichers | 2kg/ha |
| 33 | GROUPE KAG Sarl | | Insecticide Bio | SAGEEC | Elément de jacinthe d'eau, sérum injectable et glucose monohydrate 5,5g | | | Jacinthe d'eau | 1,125l/m3 |
| 34 | WISDOM | Hesenta Chemicals | Insecticide | LAMBDA-MASTER 2,5 EC | Lamdacyhalothrine 25g /l | EC | III | Haricot, Maraichers | 0,6l/ha |

| N° | Société | Firme | Type de produit | Nom Commercial | Matières Actives | Formulation | Classe FAO/OMS | Type de Cultures | Doses |
|----|-------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|--|-------------|----------------|---------------------|----------------|
| 35 | WISDOM | Hesenta Chemicals | Herbicide total | TACKLE 360 SL | Glyphosate 360g/l | SL | III | Mauvaises herbes | 4l/ha |
| 36 | WISDOM | Hesenta Chemicals | Herbicide sélectif | HERBEXTRA | 2,4-d Sels d'amine 720g /l | SL | II | Maïs, Riz | 1l/ha |
| 37 | SODIAGRO | Agrochina | Herbicide total | HERBI SUPER ACTION | Glyphosate 480g/l | SL | III | Mauvaises herbes | 4l/ha |
| 38 | SODIAGRO | Agrochina | Insecticide | LAMBDA PLUS 2,5 EC | Lambdacyhalothrine 25g/l | EC | III | Haricot, Maraichers | 0,6l/ha |
| 39 | STGA Sarl | DVA Agro GMBH, Stadhausbrücke | Insecticide | INSECTICIDO 5 EC | Lambdacyhalothrine 50g/l | EC | II | Haricot, Maraichers | 0,25l/ha |
| 40 | STGA Sarl | DVA Agro GMBH, Stadhausbrücke | Herbicide sélectif | HERBIX PLUS | 2,4-d Sels d'amine 720g /l | SL | III | Riz, Maïs | 1-1,5l/ha |
| 41 | STIEA Sarl | ALM Int. | Herbicide total | TERMINATOR 360 SL | Glyphosate 360g/l | SL | III | Mauvaises herbes | 4l/ha |
| 42 | STIEA Sarl | ALM Int. | Herbicide sélectif | STISTARS | Oxadiazon 250g/l | SL | III | Maïs, Riz | 2l/ha |
| 43 | STIEA Sarl | ALM Int. | Herbicide sélectif | STIRIZ SUPER | Propanil 360g/l + 2,4-d sel d'amine 200g/l | SL | II | Riz | 4l/ha |
| 44 | STIEA Sarl | ALM Int. | Insecticide | STILAMBDA 2,5 EC | Lambdacyhalothrine 25g/l | EC | III | Haricot, Maraichers | 0,6l/ha |
| 45 | STIEA Sarl | ALM Int. | Insecticide | GLYPHALM 360 SL | Glyphosate 360g/l | SL | III | Mauvaises herbes | 4l/ha |
| 46 | STIEA Sarl | ALM Int. | Insecticide | CYPALM 50 EC | Cypermethrine 50g/l | EC | III | Haricot | 0,5l/ha |
| 47 | STIEA Sarl | ALM Int. | Fongicide | ALMANEBE 80WP | Manebe 800g/kg | WP | III | Maraichers | 3kg/ha |
| 48 | STIEA Sarl | ALM Int. | Insecticide | ACTALM SUPER 18 G/L | Pirimiphos-methyl 15g/l + Cyfluthrine 3g/l | WP | II | Conservation Stock | 50g/100kg maïs |
| 49 | STIEA Sarl | ALM Int. | Insecticide | LAMBDA 50 EC | Lambdacyhalothrine 50g/l | EC | III | Haricot, Maraichers | 0,3l/ha |
| 50 | STIEA Sarl | ALM Int. | Herbicide Sélectif | HERBALM 720-SL | 2,4-d sels d'amine 720g /l | SL | III | Riz, Maïs | 1-1,5l/ha |
| 51 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX Int. | Insecticide | CIGOGNE 50EC | Cypermethrine 50g/l | EC | III | Haricot | 0,6l/ha |
| 52 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX Int. | Insecticide | ANTOUKA 18G/KG | Pirimiphos-methyl 15g/kg + Permethrine 3g/kg | WP | II | Conservation Stock | 50g/100kg maïs |
| 53 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX Int. | Fongicide | MANCOZAN 80 WP | Mancozèbe 800g/kg | WP | III | Maraicher | 3kg/ha |

| N° | Société | Firme | Type de produit | Nom Commercial | Matières Actives | Formulation | Classe FAO/OMS | Type de Cultures | Doses |
|----|-----------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------|---|-------------|----------------|-------------------|-------------|
| 54 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX Int. | Insecticide | DIMEX 400 EC | Dimethoate 400g/l | EC | III | Maraichers | 0,75l/ha |
| 55 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX Int. | Herbicide total | GLYPHORT PLUS 360 SL | Glyphosate 360g/l | SL | III | Mauvaises herbes | 4l/ha |
| 56 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX Int. | Fongicide | JUMPER 75 DF | Chlorothalonil 750 g/kg | DP | III | Maraichers | 3kg/ha |
| 57 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX Int. | Insecticide | K-OPTIMAL 35 EC | Lamdacyaolotrine 15g/l + Acetamipride 20g/l | EC | III | Maraicher | 0,75l/ha |
| | | | | | | | | Autres cultures | 1l/ha |
| 58 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Herbicide | CALARIZ 432 SL | Propanil 360g/l + Trichloropyr 72g/l | SL | III | Riz | 4l/ha |
| 59 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide/ Nématicide | RUGBY 10G | Cadusofos 100g/kg | GL | II | Traitement du sol | 50kg/ha |
| 60 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | CALIFAN EXTRA | Acetamipride 32g/l + Bifenthrine 120g/l | EC | II | Coton | 0,25l/ha |
| 61 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Herbicide | DINAMIC PLUS 500 EC | Proposichloror 400g/l + Amicarbazone 100g/l | EC | III | Maïs | 2,5l/ha |
| 62 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | CABRA SUPER 45 EC | Acetamipride 20g/l + Spinetoram | EC | III | Mérides Cacao | 22,5g/ha |
| 63 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Fongicide | CALLICUIVRE 50WP | Oxyde de cuivre 500g/kg | WP | III | Maraichers | 5kg/ha |
| 64 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Fongicide | BANKO PLUS 650 SC | Chorothalonil 550g/l + Carbendazine 100g/l | SC | III | Maraichers | 3l/ha |
| 65 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | CRUISER EXTRA COTTON 362 FS | Metalaxyl-m 3,34g/l + Thiamethoxam 350 g/l | FS | III | Coton graine | 300ml/100kg |
| 66 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | CALLIFAN EXTRA 152 EC | Acetamipride 32g/l + Bifenthrine 120g/l | EC | II | Maraichers | 0,25l/ha |
| 67 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Herbicide sélectif | AKIZON 40 EC | Nicosulfuron 40g/l | SL | III | Maïs | 1l/ha |
| 68 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | COBRA 120 EC | Acetamipride 64g/l + Spinetoram 56g/l | EC | II | Coton | 0,25l/ha |
| 69 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | STEWART 150 EC | Indoscarbe 150g/l | EC | III | Coton | 0,5l/ha |
| 70 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Herbicide sélectif | CALLIHERBE 720 | 2,4-d sels d'amine 720g/l | SL | III | Maïs, Riz | 1l/ha |
| 71 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Herbicide sélectif | BACCARA | Propanil 260g/l + 2,4-d Sels d'Amine 175g/l | SL | III | Riz | 4l/ha |
| 72 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Herbicide sélectif | CALLISTAR 250 EC | Oxadiazon 250g/l | SL | III | Maïs, Riz | 2l/ha |
| 73 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | PILORI 15EC | Lambdacyhalotrine 50g/l | EC | III | Haricot | 0,8l/ha |

| N° | Société | Firme | Type de produit | Nom Commercial | Matières Actives | Formulation | Classe FAO/OMS | Type de Cultures | Doses |
|----|-------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------|---|-------------|----------------|------------------|-------------------|
| 74 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | TITAN 25 EC | Acetamipride 25g/1 | EC | III | Maraichers | 0,5l/ha |
| 75 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Fongicide | IVORY 80WP | Mancozèbe 800g/kg | WP | III | Maraicher | 3kg/ha |
| 76 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Fongicide | COGA 80 WP | Mancozèbe 800g/kg | WP | III | Maraicher | 2kg/ha |
| 77 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Insecticide | DELTAPYR 84 EC | Déltaméthrine 24g/1 + Pyriproxifène 60g/1 | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 78 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Insecticide | ACARIUS 18 EC | Abamectine 18g/1 | EC | II | Maraicher | 0,75l/ha |
| 79 | STIEA Sarl | Bayer Crop Science AG | Herbicide sélectif | LAGON 575 SC | Aclonifène 500g/1 + Isoxaflutole 75g/1 | SC | III | Maïs | 0,5l/ha |
| 80 | STIEA Sarl | Bayer Crop Science AG | Herbicide sélectif | LAGON 380 SC | Aclonifène 300g/1 + Isoxaflutole 80g/1 | SC | III | Maïs | 1l/ha |
| 81 | STIEA Sarl | Bayer Crop Science AG | Insecticide | CORAGEN 20 SC | Chlorrentaniliprole 200g/1 | SC | II | Coton | 1l/ha |
| 82 | STIEA Sarl | Bayer Crop Science AG | Insecticide | THIHAN 175 O-TEQ | Flubendiamide 100g/1 + Spirotetramate 75g/1 | EO | II | Coton | 20/15g m.a/ha |
| 83 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | ALPHACAL P 636 EC | Profenofos 600g/1 + Alphacyperméthrine 36g/1 | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 84 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | CYPERACAL P 660 EC | Profenofos 600g/1 + Cyperméthrine 60g/1 | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 85 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | ALPHACAL P 336 EC | Profenofos 300g/1 + Alphacyperméthrine 36g/1 | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 86 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | CYPERACAL P 360 EC | Profenofos 300g/1 + Cyperméthrine 60g/1 | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 87 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Insecticide | ACTELIC GOLD DUST | Pyrimiphos Méthyl 16g/kg + Thiaméthoxam 3,6g/kg | DP | III | Maïs Stocké | 50g/100kg Maïs |
| 88 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Fumigant | CELPHOS 560 FT | Phosphure d'Aluminium | FT | Ib | Denrées Stockées | 3-4 cp/t |
| 98 | ARYSTA LS TOGO | Arysta LS | Herbicide Coton | CALLIFOR 500 SC | Prométhrine 250g/1 + Fluométuron 250g/1 | SC | III | Coton | 3l/ha |
| 90 | TOGUIMEX-INTRAKAM Sarl | INTRAKAM S.A DE CV | Herbicide Total | GLYPHOKAM 360 SL | Glyphosate 360g/1 | SL | III | Toute Culture | 4l/ha |
| 91 | WISDOM | AGROHAO Co. Ltd | Herbicide Total | WISDOM KONKA 480 SL | Glyphosate 480g/1 | SL | III | Toute Culture | 4l/ha |
| 92 | WISDOM | AGROHAO Co. Ltd | Herbicide Total | ENNEMI DES HERBE 480 SL | Glyphosate 480g/1 | SL | III | Toute Culture | 4l/ha |
| 93 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Insecticide | CALIFE 500 EC | Profenofos 500g/1 | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 94 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Insecticide | AMSAC 150 SC | Indoxacar 150 g/1 | SC | II | Coton | 25g/ha/traitement |

| N° | Société | Firme | Type de produit | Nom Commercial | Matières Actives | Formulation | Classe FAO/OMS | Type de Cultures | Doses |
|-----|------------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|---|-------------|----------------|------------------|-------------------|
| 95 | STGA Sarl U | DVA India Chemicals Pte Co. LTD | Herbicide Sélectif | DARIL SUPER 432 EC | Propanil 360g/l + Triclopyr 72g/l | EC | III | Riz | 4l/ha |
| 96 | WORLD SERVICE COMPANY | BASF SE | Herbicide Sélectif | NOMOLT 150 SC | Teflubenzuron 150g/l | SC | II | Coton | 0,5 l/ha |
| 97 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Herbicide Sélectif | ACETO 900 EC | Acetochlore 900g/l | EC | III | Coton | 2l/ha |
| 98 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Insecticide | PROTECT DP | Deltaméthrine 18g/kg + Pirimiphos-methyl 15g/kg | DP | III | Denrées Stockées | 50g/100kg de Maïs |
| 99 | LUMIERE DES PAYSANS | JIANGSU AGROCHEMICAL Co Ltd | Herbicide Total | WEED KOKKA 480 SL | Glyphosate 480 SL | SL | III | Mauvaises herbes | 4l/ha |
| 100 | STGA Sarl U | DVA Agro GmbH | Herbicide Sélectif | PENDI 500 EC | Pendimethaline 500g/l | EC | III | Coton | 3l/ha |
| 101 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX INTERNATIONAL | Insecticide | INSECTOR T 45 DS | Imidaclopride 350g/kg + Thiram 100g/kg | DP | III | Semences | 7,5 g/kg |
| 102 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX INTERNATIONAL | Herbicide Sélectif | ALLIGATOR 400 EC | Pendimethaline 400g/l | EC | III | Maïs | 3l/ha |
| 103 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Insecticide | PACHA 25 EC | Lambdacyphalothrine 15g/l + Acétamépride 10g/l | EC | III | Maraichage | 1l/ha |
| 104 | STIEA Sarl | Bayer Crop Science AG | Insecticide | MONCEREN GT 390 FS | Imidaclopride 233g/l + Pencycuren 50g/l + Thiram 107g/l | SC | II | Semences Coton | 375ml/100kg |
| 105 | STIEA Sarl | Bayer Crop Science AG | Insecticide | THUNDER 145-O-TEQ | Imidaclopride 100g/l + Betacyfluthrine 45g/l | OD | II | Coton | 0,2l/ha |
| 106 | STIEA Sarl | Bayer Crop Science AG | Herbicide Sélectif | TOPSTAR 400 SC | Oxadiargyl 400g/l | SC | III | Riz | 0,5l/ha |
| 107 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | ALPHACAL D 318 EC | Diméthoate 300g/l + Alphacypermethrine 18g/l | EC | II | Coton | 1l/ha |
| 108 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | ALPHACAL P 318 EC | Profenophos 300g/l + Alphacypermethrine 18g/l | EC | II | Coton | 1l/ha |
| 109 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | ALPHACAL P 168 EC | Profenofos 150g/l + Alphacypermethrine 18g/l | EC | II | Coton | 1l/ha |
| 110 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | ATTAKAN C 344 SE | Cypermethrine 144g/l + Imidoclopride 200g/l | EC | II | Coton | 0,25l/ha |

| N° | Société | Firme | Type de produit | Nom Commercial | Matières Actives | Formulation | Classe FAO/OMS | Type de Cultures | Doses |
|-----|------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|---|-------------|----------------|------------------|----------------|
| 111 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | CALLIDIM 400 EC | Diméthoate 400g/l | EC | II | Coton | 11/ha |
| 112 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | CHANGO 122 SE | Indoxacarbe 50g/l+Cyperméthrine 72g/l | SE | III | Coton | 0,5l/ha |
| 113 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | CALLIFOR G 560 SC | Fluoméméturon 250g/l + Promethrine 250g/l +Glyphosate 60g/l | SC | III | Coton | 3l/ha |
| 114 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | CONQUEST 88 EC | Cyperméthrine 72g/l + Acétamipride 16g/l | EC | IV | Coton | 0,5l/ha |
| 115 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | CYPERCAL 50 EC | Cypermethrine 50g/l | EC | II | Maraichage | 0,75l/ha |
| 116 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | CYPERCAL D 336 EC | Diméthoate 300g/l+ Cypermethrine 36g/l | EC | II | Coton | 1l/ha |
| 117 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | CYPERCAL P 330 EC | Cypermethrine 30g/l + Profenophos 300g/l | EC | II | Coton | 1l /ha |
| 118 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LifeScience SAS | Insecticide | KALACH 360 SL | Glyphosate 360 g/l | SC | III | plantations | 2-3l/ha |
| 119 | ANTEOR Sarl | Hesenta Chemicals | Herbicide | DEKAT D, (2-4D) | Sel de Dimethylamine 720g/l | SC | II | Riz | 1l/ha |
| 120 | ANTEOR Sarl | Hesenta Chemicals | Herbicide | NICOMAIS 40 SC | Nicosulfuron 40g/l | SC | III | Maïs | 1l/ha |
| 121 | ANTEOR Sarl | Hesenta Chemicals | Insecticide | MONTAZ 45 WS | Imidaclopride 25% + Thiram 20% | WS | III | Maïs | 500g/25kg maïs |
| 122 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Herbicide | MALIK 108 EC | Haloxypop-R-Methyl 108 g/l | EC | III | Coton | 1L/ha |
| 123 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LS | Insecticide | LAMBACAL P 165 EC | Lambdacyhalothrine 15g/l + Profenofos 150g/l | EC | II | Coton | 1L/ha |
| 124 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LS | Insecticide | LAMBACAL P 315 EC | Lambda-cyhalothrine 15g/l + Profenofos 300g/l | EC | II | Coton | 0,25l/ ha |
| 125 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LS | Herbicide | TEMPRA 80 WP | Diuron 800g/kg | WP | III | Coton | 1kg/ha |

| N° | Société | Firme | Type de produit | Nom Commercial | Matières Actives | Formulation | Classe FAO/OMS | Type de Cultures | Doses |
|-----|------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|--|-------------|----------------|---------------------------|---------------------|
| 126 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LS & Syngenta | Insecticide | DENIM SUPER 79 EC | Bifenthrine 60g/l + Emamectine benzoate 19g/l | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 127 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LS & Syngenta | Insecticide | CROTALE 46 EC | Acetamipride 16g/l + Indoxacarbe 30g/l | EC | III | Coton | 1l/ha |
| 128 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Dupont | Insecticide | BENEVIA 100 OD | Cyantraniliprole 100g/l | OD | III | Coton | 0,4l/ha |
| 129 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Arysta LS | Insecticide | SAUVEUR 62 EC | Acetamipride 32g/l + Lambdacyhalothrine 30g/l | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 130 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Jizhou Hengwei Chemical | Insecticide | CALTHIO MIX 485 WS | Imidaclopride 350g/kg+Metalaxyl 35g/kg+Thirame 100g/kg | WS | II | Coton | 500ml/100kg semence |
| 131 | ARYSTA LIFE SCIENCE TOGO-SAU | Syngenta | Insecticide | MATCH FIT 50 WG | Emamectine benzoate 100g/kg+Lufenuran 400g/kg | WG | III | Coton | 75g/ha |
| 132 | STIEA Sarl | DETIA Freyberg Gmbh | Fumigant | PHOSTOXIN 56% | Phosphure d'Aluminium | FT | Ib | Denrées Stockées | 3-4 cp/t |
| 133 | STIEA Sarl | ALM International SA | Fongicide | METALM 72 WP | Métalaxyl 120g/kg +Oxyde de Cuivre 600g/kg | WP | III | Pourriture Brune Cabosses | 400g/ha |
| 134 | STIEA Sarl | ALM International SA | Insecticide | IRON 30 SC | Imidaclopride 30g/l | SC | III | Cacao | 1L/ha |
| 135 | STIEA Sarl | ALM International SA | Insecticide | THIODALM 40 EC | Bifenthrine 20g/l + Acetamipride 20g/l | EC | III | Cacao | 0,5l/ha |
| 136 | SPROCA Sarl | Scpa Sivex International | Insecticide | PYRIFORCE 480 EC | Chlorpyrifos-ethyl 480g/l | EC | II | Tomate | 0,5l/ha |
| 137 | FREDO VANOS Sarl | Agrochina Chemical | Herbicide | TURBO FV 360 SL | Glyphosate 360 SL | SL | III | Coton | 3-6l/ha |
| 138 | FREDO VANOS Sarl | Agrochina Chemical | Insecticide | CYCLONE FV 360 EC | Cypermethrine 60g/l + Profenofos 300g/l | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 139 | STAGE | Bedo Vertriebs Gmbh | Insecticide-Biologique | BEDO-BIO | Huiles (Soja+Coco) | | | Coton | 2l/ha |
| 140 | ANTEOR Sarl | Savana | Herbicide | FINISH 360 SL | Glyphosate 360g/l | SL | II | Toute culture | 0,5-3Kg /ha |
| 141 | ANTEOR Sarl | Savana | Insecticide | EMIR 88 EC | Cypermethrine (72g/l) +Acetamidrid (16g/l) | EC | II | Coton | 1l/ha |

| N° | Société | Firme | Type de produit | Nom Commercial | Matières Actives | Formulation | Classe FAO/OMS | Type de Cultures | Doses |
|-----|------------------|--------------------------------|--------------------|------------------|---|-------------|----------------|-----------------------|---------------|
| 142 | ANTEOR Sarl | Savana | Insecticide | IMIDA 30 EC | Imidaclopride (30g/l) | EC | III | Cacao | 1l/ha |
| 143 | ANTEOR Sarl | Savana | Insecticide | EMACOT 19 EC | Emamectine Benzoate (19g/l) | EC | III | Coton | 0,5l/ha |
| 144 | ANTEOR Sarl | Savana | Insecticide | VIZIR C 92 EC | Cyperméthrine 72g/l + Abamectine 20g/l | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 145 | PROXIMA Sarl | UPL Limited | Insecticide | AKITO DM 318 | Betacyperméthrine (18g /l) + Diméthoate (300g/l) | EC | II | Coton | 1l/ha |
| 146 | PROXIMA Sarl | UPL Limited | Insecticide | AKITO CP 30 | Betacyperme-thrine (18g/l) + Chlorpyrifos (300g) | EC | II | Coton | 1l/ha |
| 147 | PROXIMA Sarl | UPL Limited | Insecticide | AKITO CP 15 | Betacyperméthrine (18g/l) + Chlorpyrifos (150g) | EC | II | Coton | 1l/ha |
| 148 | NETRAPHY Sarl | Industrie Chimie Agricole Sarl | Fumigant | BEXTOXIN 57% FT | Phosphure d'aluminium 57% | FT | Ib | Denrée Stockée | 3-4 Comp/t |
| 149 | MONFITH Sarl U | MIO International LTD | Herbicide Total | RONDO 480 SL | Glyphosate 480g/l | SL | III | Toutre mauvaise herbe | 3l/ha |
| 150 | MONFITH Sarl U | DVA SHANGHAI CHEMICAL Co LTD | Herbicide Total | RONDO 757 SG | Glyphosate 700g/kg | SG | III | Toutre mauvaise herbe | 1,5 à 2kg/ha |
| 151 | MONFITH Sarl U | MIO International LTD | Herbicide Selectif | MONFOR G 560 SC | Fluométuron (250g/l) + Glyphosate (60g/l) + Prométryne (250g/l) | SC | III | Coton | 3l/ha |
| 152 | MONFITH Sarl U | MIO International LTD | Herbicide Total | RAFAL 2M 700 SG | Glyphosate 700g/kg | SG | III | Toutre mauvaise herbe | 1,5 à 2 kg/ha |
| 153 | PARIJAT-TOGO | Parijat Industries | Insecticide | FARIMAN 500 EC | Profenofos 500g/l | EC | II | Coton | 1,5l/ha |
| 154 | PARIJAT-TOGO | Parijat Industries | Insecticide | DELCHLOR 310 EC | Deltaméthrine (10g/l) + Chlorpyrifos (300g/l) | EC | II | Coton | 1l/ha |
| 155 | PARIJAT-TOGO | Parijat Industries | Insecticide | DANAYA 88 EC | Acétamipride (16g/l) + Cyperméthrine (72g/l) | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 156 | PARIJAT-TOGO | Parijat Industries | Insecticide | TELEM 318 EC | Alpha-Cyperméthrine (18g/l) + Profenofos (300g/l) | EC | II | Coton | 1l/ha |
| 157 | FREDO VANOS | SHANGHAI AGROCHINA CHEMICAL | Insecticide | PROLAM FV 630 EC | Lambdacyhalothrine 30g/l + Profenofos 60g/l | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 158 | FREDO VANOS | SHANGHAI AGROCHINA CHEMICAL | Insecticide | TITAN FV 720 EC | Profenofos 720g/l | EC | II | Coton | 1l/ha |
| 159 | FREDO VANOS Sarl | SHANGHAI AGROCHINA CHEMICAL | Insecticide | ATAC FV 40 EC | Deltaméthrine (24g/l) + Acétamipride (16g/l) | EC | II | Coton | 0,5l/ha |

| N° | Société | Firme | Type de produit | Nom Commercial | Matières Actives | Formulation | Classe FAO/OMS | Type de Cultures | Doses |
|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|-------------|----------------|---------------------------------|-----------------|
| 160 | FREDO VANOS Sarl | SHANGHAI AGROCHINA CHEMICAL | Insecticide | DELTAPRO FV 620 EC | Deltaméthrine (20g/l) + Profenofos (600g/l) | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 161 | WISDOM | Agrohao Co Ltd | Herbicide Total | BONSATE 480 SL | Glyphosate 480g/l | SL | III | mauvaise herbe | 3l/ha |
| 162 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Fongicide | FONGIPRO 82 WG | Cymoxanil (12%) + Oxychlorure de cuivre (70%) | WG | II | Cabosses Cacao | 400g/ha |
| 163 | MONFITH Sarl U | Shangai Mio Chemical | Fongicide | FONGI Plus 72 WP | Mancozebe (640 g/kg) + Cymoxanil (80g/kg) | WP | III | Maraichage | 200g/ha |
| 164 | SPROCA Sarl | SSI S/C EASTSUN Chemical | Fongicide | OK MIL 720 WP | Oxyde cuivreux (600g/kg) + Métalaxyl (500g/kg) | WP | II | Cabosses Cacao | 200g/ha |
| 165 | PARIJAT TOGO | Parijat Pvt Ltd | Insecticide-Fongicide Semences | FOX 45 WS | Imidaclopride (25%) + Thiram (20%) | WS | III | Traitement semences Riz et Maïs | 10g/kg semences |
| 166 | ANTEOR Sarl | Savana | Insecticide | ABALAM 58 EC | Lambdacyhalothrine (30g:/l) + Abamectine (28g/l) | EC | II | Coton | 0,5l/ha |
| 167 | FREDO VANOS Sarl | SHANGHAI AGROCHINA CHEMICAL | Fongicide | FONGEX FV PLUS 720 WP | Métalaxyl (120g/kg) + Oxyde de Cuivre (600g/kg) | WP | III | Cacao | 400g/ha |
| 168 | SPROCA Sarl | EASTSUN Chemical | Herbicide Selectif | HERBEXTRA 720 SL | 2,4-D (Sel amine) | SL | II | Riz | 1l/ha |
| 169 | SPROCA Sarl | SCPA SIVEX Int. | Herbicide Total | HERBISUPER 500 SC | Glyphosate (500g/l) | SC | III | Mauvaises herbes | 4l/ha |
| 170 | STIEA Sarl | BAYER AG | Insecticide | BELT EXPERT 480 SC | Flubendianide (240g/l) + Thiaclopride (240g/l) | SC | II | Coton | 0,1l/ha |
| 171 | STIEA Sarl | SHANGHAI E-TONG | Herbicide Total | SUPER TERMINATOR 757 SG | Glyphosate (757g/kg) | SG | II | Toute mauvaise herbe | 1kg/l/ha |
| 172 | ANTEOR Sarl | SAVANA | Insecticide | INDOXAN 50 EC | Indoxacarbe (50g/l) | EC | III | Coton | 0,5l/ha |

Annexe VIII. Liste des matières actives homologuées au Togo et dont l'acquisition par GIZ requiert une autorisation exceptionnelle

| Matière active | Classe chimique | Type d'emploi | Résumé du danger | Proposé comme POP | Notification de Rotterdam | PED PAN | Approuvé dans UE | Nombre de produits homologués |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|---------|------------------|-------------------------------|
| Abamectine | Avermectine | Insecticide | PED | Non | Non | Oui | Approuvé | 4 |
| Acetochlore | Chloro-acetamide | Herbicide | Attention | Non | Oui | Oui | Pas approuvé | 1 |
| Phosphure d'Aluminium | Fumigant | Insecticide, Rodenticide | PED | Non | Non | Oui | Approuvé | 3 |
| Beta-cypermethrine | Pyrethriñoïde | Insecticide | Données manquantes | Non | Non | Oui | Pas approuvé | 3 |
| Bifenthrine | Pyrethriñoïde | Insecticide | Danger | Non | Oui | Oui | Approuvé | 4 |
| Chlorantraniliprole | Pyrazole / diamide | Insecticide | Attention | Non | Non | Oui | Approuvé | 1 |
| Chlorothalonil | Chloronitrile | Fongicide, Oomycide | PED | Non | Non | Oui | Approuvé | 2 |
| Chlorpyrifos | Organo-phosphoré | Insecticide, Acaricide | Danger | Non | Non | Oui | Approuvé | 9 |
| HydroXYDE DE CUIVRE | Inorganique | Fongicide, Oomycide, Bactéricide | Danger | Non | Non | Oui | Approuvé | 1 |
| Cypermethrine | Pyrethriñoïde | Insecticide, Acaricide | Danger | Non | Non | Oui | Approuvé | 20 |
| Deltamethrine | Pyrethriñoïde | Insecticide | Danger | Non | Non | Oui | Approuvé | 6 |
| Dimethoate | Organo-phosphoré | Insecticide | Danger | Non | Non | Oui | Approuvé | 5 |
| Diuron | Urée | Herbicide | PED | Non | Non | Oui | Approuvé | 1 |
| Glyphosate | Organo-phosphoré | Herbicide | Danger | Non | Non | Oui | Approuvé | 24 |
| Haloxypop-p-methyl | Phenoxy | Herbicide | PED | Non | Non | Oui | Approuvé | 1 |
| Imidaclopride | Neo-nicotinoïde | Insecticide | Attention | Non | Non | Oui | Approuvé | 10 |
| Indoxacarbe | Oxadiazine | Insecticide | Danger | Non | Non | Oui | Approuvé | 5 |
| Isoxaflutole | Oxazole | Herbicide | PED | Non | Non | Oui | Approuvé | 2 |
| Lambda-cyhalothrine | Pyrethriñoïde | Insecticide | Danger | Non | Non | Oui | Approuvé | 17 |
| Lufenuron | Régulateur de croissance des insectes | Insecticide | Attention | Non | Non | Oui | Approuvé | 1 |
| Mancozèbe | Dithio-carbamate | Fongicide, Oomycide | PED | Non | Non | Oui | Approuvé | 4 |
| Manèbe | Carbamate | Fongicide | PED | Non | Non | Oui | Pas approuvé | 1 |
| Oxadiazyl | Oxadiazolone | Herbicide | PED | Non | Non | Non | Pas approuvé | 1 |
| Oxadiazon | Oxadiazolone | Herbicide | PED | Non | Non | Oui | Approuvé | 3 |

| Matière active | Classe chimique | Type d'emploi | Résumé du danger | Proposé comme POP | Notification de Rotterdam | PED PAN | Approuvé dans UE | Nombre de produits homologués |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|---------------------------|---------|------------------|-------------------------------|
| Permethrine | Pyrethriñoïde | Insecticide | PED | Non | Oui | Oui | Pas approuvé | 1 |
| Pirimiphos-methyl | Organo-phosphorés | Fumigant, Insecticide, Acaricide | Attention | Non | Non | Oui | Approuvé | 4 |
| Profenofos | Organo-phosphoré | Insecticide | Danger | Non | Oui | Oui | Pas approuvé | 23 |
| Prometryn | Triazine | Herbicide | Attention | Non | Non | Non | Pas approuvé | 3 |
| Propanil | Amide | Herbicide | Attention | Non | Oui | Non | En attente | 6 |
| Propisochlore | Amide | Herbicide | Attention | Non | Oui | Non | Pas approuvé | 1 |
| Spinetoram | Produit de fermentation microbien | Insecticide | Attention | Non | Non | Oui | Approuvé | 2 |
| Spinosad | Produit de fermentation microbien | Insecticide | Attention | Non | Non | Oui | Approuvé | 1 |
| Thiaclopride | Neo-nicotinoïde | Insecticide | PED | Non | Non | Oui | Approuvé | 1 |
| Thiamethoxam | Neo-nicotinoïde | Insecticide | Attention | Non | Non | Oui | Approuvé | 2 |

Annexe IX. Liste des matières actives de pesticides extrêmement dangereux (PED) homologuées au Togo

| Matière active | Classe chimique | Type d'emploi | PED1 Toxicité aiguë | PED2 Cancérogène | PED3 Mutagène | PED4 Toxique pour la reproduction | PED5 POP | PED6 PIC | PED7 ODS | PED PAN | Approuvé dans UE | Classification GIZ | Nombre de produits homologués |
|-----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|------------------|---------------|-----------------------------------|----------|----------|----------|---------|------------------|--------------------|-------------------------------|
| Abamectine | Avermectine | Insecticide | 1 | | | 2 | Non | Non | Non | Oui | Approuvé | B | 4 |
| Phosphure d'Aluminium | Fumigant | Insecticide, Rodenticide | 1 | | | | Non | Non | Non | Oui | Approuvé | B | 3 |
| Beta-cyfluthrin | Pyrethrinoïde | Insecticide | 1B | | | 2 | Non | Non | Non | Oui | Approuvé | A | 1 |
| Cadusafos | Organophosphoré | Insecticide | 1B | | | | Non | Non | Non | Oui | Pas approuvé | A | 1 |
| Carbendazim | Benzimidazole | Fongicide | U | 2 | 1A / 1B | 1A / 1B | Non | Non | Non | Oui | Pas approuvé | A | 1 |
| Chlorothalonil | Chloronitrile | Fongicide, Oomycide | U | 1B | | | Non | Non | Non | Oui | Approuvé | B | 2 |
| Cyfluthrine | Pyrethrinoïde | Insecticide | 1B | | | 2 | Non | Non | Non | Oui | Pas approuvé | A | 3 |
| Diuron | Urée | Herbicide | 3 | 1B | | | Non | Non | Non | Oui | Approuvé | B | 1 |
| Haloxyfop-p-methyl | Phenoxy | Herbicide | 2 | 1B | | | Non | Non | Non | Oui | Approuvé | B | 1 |
| Isoxaflutole | Oxazole | Herbicide | | 1B | | 2 | Non | Non | Non | Oui | Approuvé | B | 2 |
| Mancozèbe | Dithiocarbamate | Fongicide, Oomycide | U | 1B | | 2 | Non | Non | Non | Oui | Approuvé | B | 4 |
| Manèbe | Carbamate | Fongicide | U | 1B | | 1B | Non | Non | Non | Oui | Pas approuvé | B | 1 |
| Oxadiazolone | Oxadiazolone | Herbicide | | | | 1A / 1B | Non | Non | Non | Non | Pas approuvé | B | 1 |
| Oxadiazon | Oxadiazolone | Herbicide | U | 1B | | 2 | Non | Non | Non | Oui | Approuvé | B | 3 |
| Permethrine | Pyrethrinoïde | Insecticide | 2 | 1B | | | Non | Non | Non | Oui | Pas approuvé | B | 1 |
| Thiaclopride | Neonicotinoïde | Insecticide | 2 | 1B | | 2 | Non | Non | Non | Oui | Approuvé | B | 1 |

Annexe X. Liste des matières actives de pesticides extrêmement dangereux (PED) homologués pour utilisation au Togo en 2017 et des alternatives non-PED

| PED / AI | Classe chimique | Type d'utilisation | HHP1 Toxicité aiguë | HHP2 Carcinogène | HHP3 Mutagène | HHP4 Toxine reproductive | HHP5 POP | HHP6 PIC | HHP7 ODS | EU Autorisé | Meilleures alternatives homologuées | Proposition d'homologation |
|-----------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------|---------------|--------------------------|----------|----------|----------|-------------|--|--|
| ABAMECTIN | Macrocyclic Lactone - avermectin | Insecticide | 1 | N | N | 2 | N | N | N | N | DIFLUBENZURON, FLUBENDIAMIDE, PYRIPROXYFEN, SPIROTETRAMAT, TEFLUBENZURON | AZADIRACHTIN, HUILE DE NEEM, NOVALURON, METARHIZIUM ANISOPLIAE, PYRETHRINES |
| PHOSPHURE D'ALUMINIUM | Fumigant | Insecticide, Rodenticides | 1 | N | N | N | N | N | N | N | PYRIPROXYFEN régulateur de croissance des insectes | PYRETHRINES, PIPERONYL BUTOXIDE, DIOXYDE DE CARBONE |
| BETA-CYFLUTHRIN | Pyrethriñoïde | Insecticide | 1 B | N | N | 2 | N | N | N | Y | DIFLUBENZURON, FLUBENDIAMIDE, PYRIPROXYFEN, SPIROTETRAMAT, TEFLUBENZURON | AZADIRACHTIN, HUILE DE NEEM, NOVALURON, METARHIZIUM ANISOPLIAE, PYRETHRINES |
| CARBENDAZIM | Benzimidazole | Fongicide | U | 2 | 1A /1B | 1A / 1B | N | N | N | N | COPPER OXIDE, FLUDIOXONIL, PENCYCURON, THIRAM | BACILLUS PUMILUS, OXYCHLORURE DE CUIVRE, HUILE D'ARBRE À THÉ, TRICHODERMA spp. |
| CADUSAFOS | Organophosphore | Insecticide | 1 B | N | N | N | N | N | N | Y | DIFLUBENZURON, FLUBENDIAMIDE, PYRIPROXYFEN, SPIROTETRAMAT, TEFLUBENZURON | AZADIRACHTIN HUILE DE NEEM, NOVALURON, METARHIZIUM ANISOPLIAE, PYRETHRINES |
| CHLOROTHALONIL | Fongicide aromatique | Fongicide, Oomycide | U | 1 B | N | N | N | N | N | N | COPPER OXIDE, FLUDIOXONIL, PENCYCURON, THIRAM | BACILLUS PUMILUS, COPPER OXYCHLORIDE. HUILE D'ARBRE À THÉ, TRICHODERMA spp. |
| CYFLUTHRIN | Pyrethriñoïde | Insecticide | 1 B | N | N | 2 | N | N | N | N | DIFLUBENZURON, FLUBENDIAMIDE, PYRIPROXYFEN, SPIROTETRAMAT, TEFLUBENZURON | AZADIRACHTIN, HUILE DE NEEM, NOVALURON, METARHIZIUM ANISOPLIAE, PYRETHRINS |
| DIURON | Urée | Herbicide Total | 3 | 1 B | N | N | N | N | N | N | AMICARBAZONE, CLETHODIM, FLUOMETURON, NICOSULFURON, TRICLOPYR | EXTRAIT DE PIN, ETHOFUMESATE, FLUROXYPYR |

| PED / AI | Classe chimique | Type d'utilisation | HHP1 Toxicité aiguë | HHP2 Carcinogène | HHP3 Mutagène | HHP4 Toxine reproductive | HHP5 POP | HHP6 PIC | HHP7 ODS | EU Autorisé | Meilleures alternatives homologuées | Proposition d'homologation |
|--------------------|-----------------|-------------------------|---------------------|------------------|---------------|--------------------------|----------|----------|----------|-------------|--|--|
| HALOXYFOP-P-METHYL | Phénoxy | Herbicide | 2 | 1 B | N | N | N | N | N | Y | AMICARBAZONE, CLETHODIM, FLUOMETURON, NICOSULFURON, TRICLOPYR | EXTRAIT DE PIN, ETHOFUMESATE, FLUROXYPYR |
| ISOXAFLUTOLE | Oxazole | Herbicide Total | N | 1 B | N | 2 | N | N | N | N | AMICARBAZONE, CLETHODIM, FLUOMETURON, NICOSULFURON, TRICLOPYR | EXTRAIT DE PIN, ETHOFUMESATE, FLUROXYPYR |
| MANCOZEB | Dithiocarbamate | Fongicide, Oomycide | U | 1 B | - | 2 | N | N | N | N | OXYDE DE CUIVRE THIRAM | BACILLUS PUMILUS, COPPER OXYCHLORIDE, TEA TREE OIL, TRICHODERMA spp. |
| MANEB | Carbamate | Fongicide | U | 1 B | N | 1B | N | N | N | N | COPPER OXIDE FLUDIOXONIL PENCYCURON THIRAM | BACILLUS PUMILUS, OXYCHLORURE DE CUIVRE, HUILE D'ARBRE À THÉ, TRICHODERMA spp. |
| OXADIARGYL | Oxadiazolone | Herbicide Total | N | N | N | 1A / 1B | N | N | N | N | AMICARBAZONE, CLETHODIM, FLUOMETURON, NICOSULFURON, TRICLOPYR | EXTRAIT DE PIN, ETHOFUMESATE, FLUROXYPYR |
| OXADIAZON | Oxadiazolone | Herbicide large spectre | U | 1 B | N | 2 | N | N | N | N | AMICARBAZONE, CLETHODIM, FLUOMETURON, NICOSULFURON, TRICLOPYR | EXTRAIT DE PIN, ETHOFUMESATE, FLUROXYPYR |
| PERMETHRIN | Pyrethrinoïde | Insecticide | 2 | 1 B | N | N | N | N | N | Y | PYRIPROXYFEN régulateur de croissance des insectes | PYRETHRINES, PIPERONYL BUTOXIDE, DIOXYDE DE CARBONE |
| THIACLOPRID | Neonicotinoid | Insecticide | 2 | 1 B | N | 2 | N | N | N | Y | DIFLUBENZURON, FLUBENDIAMIDE, PYRIPROXYFEN, SPIROTETRAMAT, TEFLUBENZURON | AZADIRACHTIN, HUILE DE NEEM, NOVALURON, METARHIZIUM ANISOPLIAE, PYRETHRINES |

Annexe XI. Liste des Matières Actives (MA) homologuées au Togo et qui sont autorisées en production biologique selon les normes européennes

(Commission Européenne, 2008)

| MATIERE ACTIVE | CLASSE CHIMIQUE | TYPES D'UTILISATION | RESUME DES RISQUES | Classification GIZ | EU | EU agriculture biologique | OMS Toxicité aiguë |
|-----------------------|---|-----------------------------------|--------------------|--------------------|----------|---------------------------|--------------------|
| HYDROXYDE DE CUIVRE | Inorganique - cuivre | Fongicide, Oomycide, Bactéricide | Danger | B | Autorisé | Oui | II |
| OXYCHLORURE DE CUIVRE | Inorganique - cuivre | Fongicide, Oomycide, Bactéricide | Attention | C | Autorisé | Oui | II |
| DELTAMETHRINE | Pyrethriñoïde | Insecticide (seulement en pièges) | Danger | B | Autorisé | Oui – avec des pièges | II |
| LAMBDA-CYHALOTHRINE | Pyrethriñoïde | Insecticide (seulement en pièges) | Danger | B | Autorisé | Oui – avec des pièges | II |
| SPINOSADE | Biopesticides biochimiques – extraits microbiens / produits fermentés | Insecticide | Attention | B | Autorisé | Oui | III |

Annexe XII. Liste des pesticides interdits au Togo et dans les Etats du CILSS en 2016.

| N° | Produits | Mesure | Décision |
|----|------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| 1 | Bromure de méthyle | Interdit | Arrêté n°30/MAEP/SG/DA du 21/09/2004 |
| 2 | Aldrine | Interdits | Arrêté n°31/MAEP/SG/DA du 21/09/2004 |
| 3 | Endrine | | |
| 4 | Dieldrine | | |
| 5 | DDT et ses dérivés | | |
| 6 | Mirex | | |
| 7 | Toxaphène | | |
| 8 | Hexachloro-cyclohexane (HCH) | | |
| 9 | Chlordane | | |
| 10 | Heptachlore | | |
| 12 | Endosulfan | | |
| 13 | Lindane | | |
| 14 | Acétochlore | Interdits | Interdits dans les Etats du CILSS |
| 15 | Atrazine | | |
| 16 | Carbofuran | | |
| 17 | Carbosulfan | | |
| 18 | Fipronil | | |
| 19 | Hexazinone | | |
| 20 | Méthamidophos | | |
| 21 | Monocrotophos | | |
| 22 | Paraquat | | |
| | Triazophos | | |

Annexe XIIIa. Fiche de demande d'homologation de pesticide au Togo

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ELEVAGE ET DE L'HYDRAULIQUE**

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

SECRETARIAT GENERAL

**DIRECTION DE LA PROTECTION
DES VEGETAUX**

**COMITE DES PRODUITS
PHYTOPHARMACEUTIQUES**

Fiche de demande d'**HOMOLOGATION** des produits
phytopharmaceutiques (dossier en deux exemplaires, un
en version dure et l'autre en version électronique CD)

| No | IDENTIFICATION |
|----|---|
| 01 | Demande timbrée adressée au Ministre en charge de l'Agriculture. |
| 02 | Formulaire de feuillets A, B, C, D normalisés à retirer au SP du CPP et à renseigner : les feuillets A, B, D par le demandeur et le feuillet C, par le centre où le produit a été expérimenté. Désignation du produit. |
| 03 | Certificat d'origine de ou des matières actives du produit. |
| 04 | Composition de produit. |
| 05 | Bulletin d'analyse du produit. |
| 06 | Notice technique du produit |
| 07 | Certificat d'homologation d'autres pays, du produit, s'il y a |
| 08 | Fiche de données de sécurité du produit. |
| 09 | Modèle d'étiquette du produit en trois (03) exemplaires. |
| 10 | Spécification de l'échantillon et l'emballage du produit. |
| 11 | Protocole d'expérimentation, d'un centre de recherche agréé au Togo. |
| 12 | Rapport d'expérimentation, d'un centre de recherche agréé au Togo. |
| 13 | Attestation d'expérimentation, d'un centre de recherche agréé au Togo. |
| 14 | Résumé Toxicologique. |
| 15 | Résumé Ecotoxicologique. |
| 16 | Résumé comportement dans l'environnement. |
| 17 | Résumé Résidus dans la plante. |
| 18 | Versement d'un taux de droit fixé à 200.000 frs CFA pour chaque produit. |

Annexe XIIIb. Fiche de demande d'importation de pesticide au Togo

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ELEVAGE ET DE L'HYDRAULIQUE**

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

SECRETARIAT GENERAL

**DIRECTION DE LA PROTECTION
DES VEGETAUX**

**COMITE DES PRODUITS
PHYTOPHARMACEUTIQUES**

Fiche de demande d'Agrément Professionnel pour
IMPORTATEUR, CONDITIONNEUR et DISTRIBUTEUR
de produits phytopharmaceutiques

| No | IDENTIFICATION |
|----|---|
| 01 | Demande timbrée adressée au Ministre en charge de l'Agriculture |
| 02 | Une copie légalisée de la carte unique de création d'entreprise |
| 03 | Une attestation d'assurance originale, d'au moins un an |
| 04 | Un contrat ferme et original de travail signé avec un Ingénieur agronome disponible et travaillant en temps plein au sein et au service de la société |
| 05 | Une copie légalisée du diplôme de l'Ingénieur agronome |
| 06 | Un curriculum vitae original et certifié de l'Ingénieur agronome |
| 07 | Une liste quantifiée de matériels, d'équipements et d'infrastructures disponibles au sein de la société |
| 08 | Versement d'un taux de droit fixé à 500.000 frs CFA |

LISTE DE MATÉRIELS ET EQUIPEMENTS EXIGÉS POUR IMPORTATEUR, CONDITIONNEUR ET DISTRIBUTEUR DE PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES

| No | Types Matériels | Quantité |
|----|---|----------|
| 01 | Combinaisons | |
| 02 | Gants | |
| 03 | Bottes | |
| 04 | Lunettes de protection | |
| 05 | Masques à gaz | |
| 06 | Filtres à gaz | |
| 07 | Boite à pharmacie à constituer à l'aide d'un médecin ou d'un pharmacien | |
| 08 | Type et nombre d'extincteurs | |
| 09 | Magasin | |
| 10 | Etagère | |
| 11 | Palettes | |
| 12 | Moyens de transport disponibles pour la société (véhicule et autre) | |
| 13 | Situation géographique du siège de la société | |

Annexe XIV. Liste des ravageurs principaux du soja, de l'arachide et de l'anacarde au Togo et des MA PED et non-PED homologuées pour la lutte contre ces ravageurs

Soja

| Nom commun des ravageurs ciblés | Nom scientifique des ravageurs ciblés | Importance | PARTIE de la plante attaquée | Matières actives efficaces homologués contre le ravageur pour le soja ou le secteur de cultures comparables et qui ne sont pas des PED | Matières actives de biopesticides qui pourraient être utilisées pour la lutte contre le ravageur mais qui ne sont pas sur la liste des pesticides homologués | PEDs qui peuvent être actuellement utilisés pour lutter contre le ravageur |
|---------------------------------------|--|------------|------------------------------|--|--|--|
| Lima bean pod borer, Cowpea pod borer | <i>Maruca vitrata</i> , Lepidoptera : Crambidae | Medium | Gousses | Aucun pesticide spécifiquement homologué pour le soja au Togo. Quelques-uns le sont dans les cultures maraîchères, y compris les légumineuses (secteur de cultures comparables), ACETAMIPRID, CHLORPYRIFOS | L'AZADIRACHTIN présent dans l'huile de NEEM (BCPC, 2017), le NOVALURON (qui n'est pas un biopesticide mais qui est plus sûre), la PYRETHRINE extraite de plantes, les extraits de quassia, le SPINOSAD, les huiles de menthe | ABAMECTINE, CYFLUTHRINE, PERMETHRINE, CADUSAFOS |
| Rongeurs | <i>Mus musculus</i> , <i>Rattus sp.</i> , <i>Arvicanthus sp.</i> | Haut | Tiges, récolte, racines | Aucun rodenticide homologué pour usage dans les champs au Togo, aucun rodenticide homologué spécifiquement pour le soja stocké au Togo | Aucun | PHOSPHURE D'ALUMINIUM (PED, GIZ B), Phosphine PH3 (Danger, GIZ B, pas dans la liste EU, pas dans la liste du Togo en 2016, 2017) |
| Aulacode, rat de la canne à sucre | <i>Thryonomys spp.</i> , <i>Lemniscomys spp.</i> | Haut | Tiges, récolte, | Aucun rodenticide homologué pour usage dans les champs au Togo | Aucun | PHOSPHURE D'ALUMINIUM (PED, GIZ B), Phosphine PH3 (Danger, GIZ B, pas dans la liste EU, pas dans la liste du Togo en 2016, 2017) |
| Rouille du soja | <i>Phakopsora pachyrhizi</i> (Fungi : Basidiomycota | Incertain | Feuilles, gousses | Aucun fongicide homologué spécifiquement pour le soja au Togo et aucun non plus pour le secteur de cultures comparables. Le fongicide (non PED, GIZ C ou D) homologué pour d'autres secteurs de cultures qui pourrait être efficace contre les rouilles est le FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D). L'AZOXYSTROBIN (Danger, GIZ D), et le TEBUCONAZOLE (Danger, GIZ C) ne sont pas homologués au Togo mais pourraient être pris en compte pour l'homologation | Peut-être LAMINARIN (BCPC, 2017) | CARBENDAZIM, CHLOROTHALONIL |

| Nom commun des ravageurs ciblés | Nom scientifique des ravageurs ciblés | Importance | PARTIE de la plante attequée | Matières actives efficaces homologués contre le ravageur pour le soja ou le secteur de cultures comparables et qui ne sont pas des PED | Matières actives de biopesticides qui pourraient être utilisées pour la lutte contre le ravageur mais qui ne sont pas sur la liste des pesticides homologués | PEDs qui peuvent être actuellement utilisés pour lutter contre le ravageur |
|---|---|------------|------------------------------|--|---|--|
| Taches foliaires du soja, Frogeye leaf spot | <i>Passalora sojina</i> (syn. <i>Cercospora sojina</i>), Fungi : Ascomycota, | Incertain | Feuilles, gousses | Aucun fongicide homologué spécifiquement pour le soja au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016), et aucun non plus pour le secteur de cultures comparables. Les fongicides (non PED, GIZ C ou D) homologués pour d'autres secteurs de cultures comparables qui pourraient être efficaces contre les <i>Cercospora</i> sont l'OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D) (Juliatti and Siqueira de Azevedo, 2017), le FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D), le PENCYCURON (Attention, GIZ D) et le THIRAM (Attention). L'AZOXYSTROBIN (Danger, GIZ D) et le TEBUCONAZOLE (Danger, GIZ C) ne sont pas homologués au Togo mais pourraient être pris en compte pour homologation. Le FLUDIOXONIL (ATTENTION, GIZ D) et le THIRAM (Attention) qui pourraient être des options pour le traitement des graines, sont homologués au Togo mais pas pour le Soja. | <i>Bacillus pumilus</i> , <i>Bacillus licheniformis</i> SB3086 (BCPC, 2017) Peut-être LAMINARIN (BCPC, 2017) | CARBENDAZIM, CHLOROTHALONIL, MANCOZEB, MANEB |
| Anthraxose du soja | <i>Colletotrichum truncatum</i> , Fungi : Ascomycota | Incertain | Feuilles, gousses | Aucun fongicide homologué spécifiquement pour le soja au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016), et aucun non plus pour le secteur de cultures comparables. Les fongicides (non PED, GIZ C ou D) homologués pour d'autres secteurs de cultures comparables qui pourraient être efficaces contre cette maladie sont l'OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D) (Juliatti and Siqueira de Azevedo, 2017), le FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D), le PENCYCURON (Attention, GIZ D) et le THIRAM (Attention). L'AZOXYSTROBIN (Danger, GIZ D) et le TEBUCONAZOLE (Danger, GIZ C) ne sont pas homologués au Togo mais pourraient être pris en compte pour homologation. Le FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D) et le THIRAM (Attention) qui pourraient être des options pour le traitement des graines, sont homologués au Togo mais pas pour le Soja. | <i>Reynoutria sachalinensis</i> (BCPC, 2017) <i>Bacillus licheniformis</i> SB3086 (BCPC, 2017), Extrait de graines de neem (BCPC, 2017) Peut-être le LAMINARIN (BCPC, 2017) Peut-être <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> D747, peut-être <i>Bacillus pumilus</i> | CARBENDAZIM, CHLOROTHALONIL, MANCOZEB, MANEB |

| Nom commun des ravageurs ciblés | Nom scientifique des ravageurs ciblés | Importance | PARTIE de la plante attaquée | Matières actives efficaces homologués contre le ravageur pour le soja ou le secteur de cultures comparables et qui ne sont pas des PED | Matières actives de biopesticides qui pourraient être utilisées pour la lutte contre le ravageur mais qui ne sont pas sur la liste des pesticides homologués | PEDs qui peuvent être actuellement utilisés pour lutter contre le ravageur |
|---|---------------------------------------|------------|------------------------------|---|--|--|
| Mauvaises herbes à larges feuilles | Dicotyledonae | Haut | Toutes | Aucun herbicide n'est spécifiquement homologué pour le soja au Togo ; mais quelques-uns le sont pour usage dans les cultures maraîchères y compris les légumineuses (secteur de cultures comparables). Ce sont : le 2,4-D, le FLUOMETURON, le NICOSULFURON et le PROPANIL | Extrait de pin | DIURON, ISOXAFLUTOLE, OXADIARGYL, OXADIAZON |
| Plantes herbacées | Monocotyledonae | Haut | Toutes | Aucun herbicide n'est spécifiquement homologué pour le soja au Togo ; mais quelques-uns le sont pour usage dans les cultures maraîchères y compris les légumineuses (secteur de cultures comparables). Ce sont : le 2,4-D, le FLUOMETURON, le NICOSULFURON et le PROPANIL | Extrait de pin, PYRIBENZOXIM (ce produit n'est pas un biopesticide mais n'est pas très dangereux) | DIURON, ISOXAFLUTOLE, OXADIARGYL, OXADIAZON |

Arachide

| Noms communs des ravageurs ciblés | Nom scientifique des ravageurs ciblés | Importance | Partie de la plante attaquée | Matières actives efficaces homologués contre le ravageur pour le soja ou le secteur de cultures comparables et qui ne sont pas des PED | Matières actives de biopesticides qui pourraient être utilisées pour la lutte contre le ravageur mais qui ne sont pas sur la liste des pesticides homologués | PEDs qui peuvent être actuellement utilisés pour lutter contre le ravageur |
|---|--|------------|-------------------------------|---|--|--|
| Rongeurs | <i>Mus musculus</i> , <i>Rattus sp.</i> , <i>Arvicanthus sp.</i> | Haut | Tiges, récolte, racines | Aucun rodenticide homologué pour usage dans les champs au Togo, aucun rodenticide homologué spécifiquement pour l'arachide stocké au Togo | Aucune | PHOSPHURE D'ALUMINIUM (PED, GIZ B), Phosphine PH3 (Danger, GIZ B, pas dans la liste EU, pas dans la liste du Togo en 2016, 2017) |
| Taches foliaires tardives de l'arachide | <i>Mycosphaerella berkeleyi</i> , Fungi, Ascomycota, | Haut | Feuilles, gousses | Aucun fongicide homologué spécifiquement pour l'arachide au Togo (MAEP and CPP, 2015) (CPP, 2016), et aucun non plus pour le secteur de cultures comparables. A strictement parler, aucun fongicide n'est autorisé. Les fongicides (non PED, GIZ C ou D) homologués pour d'autres secteurs de cultures comparables qui pourraient être efficaces contre <i>Mycosphaerella</i> sont l'OXYDE DE CUIVRE (Attention, GIZ D) (Juliatti and Siqueira de Azevedo, 2017), le FLUDIOXONIL (Attention, GIZ D), le PENCYCURON (Attention, GIZ D) et le THIRAM (Attention). L'AZOXYSTROBIN (Danger, GIZ D) et le TEBUCONAZOLE (Danger, GIZ C) ne sont pas homologués au Togo mais pourraient être pris en compte pour homologation. | L'extrait des graines de NEEM (BCPC, 2017; Usman et al., 1991) <i>Reynoutria sachalinensis</i> (BCPC, 2017) <i>Bacillus licheniformis</i> SB3086 (BCPC, 2017) Peut-être Laminarin (BCPC, 2017) | CARBENDAZIM, CHLOROTHALONIL, MANCOZEB, MANEB. BENOMYL (mais non homologué au Togo) |
| Rosette chlorotique de l'arachide ; rosette de l'arachide | Groundnut rosette virus | Haute | Feuilles, tiges | Il n'existe aucun pesticide efficace contre les virus | Aucune | NA |
| Mauvaises herbes à large feuilles | Dicotyledonae | Haute | Toutes | Aucun herbicide n'est spécifiquement homologué pour l'arachide au Togo ; mais quelques-uns le sont pour usage dans les cultures maraîchères y compris les légumineuses (secteur de cultures comparables). Ce sont : le 2,4-D, le FLUOMETURON, le NICOSULFURON et le PROPANIL | Extrait de pin | DIURON, ISOXAFLUTOLE, OXADIARGYL, OXADIAZON |

| Noms communs des ravageurs ciblés | Nom scientifique des ravageurs ciblés | Importance | Partie de la plante attaquée | Matières actives efficaces homologués contre le ravageur pour le soja ou le secteur de cultures comparables et qui ne sont pas des PED | Matières actives de biopesticides qui pourraient être utilisées pour la lutte contre le ravageur mais qui ne sont pas sur la liste des pesticides homologués | PEDs qui peuvent être actuellement utilisés pour lutter contre le ravageur |
|-----------------------------------|---------------------------------------|------------|------------------------------|--|--|--|
| Mauvaises herbes herbacées | Monocotyledonae | Haute | Toutes | Aucun herbicide n'est spécifiquement homologué pour l'arachide au Togo ; mais quelques-uns le sont pour usage dans les cultures maraichères y compris les légumineuses (secteur de cultures comparables). Ce sont : le 2,4-D, le FLUOMETURON, le NICOSULFURON et le PROPANIL | Extrait de pin, PYRIBENZOXIM (ce produit n'est pas un biopesticide mais n'est pas très dangereux) | DIURON, ISOXAFLUTOLE, OXADIARGYL, OXADIAZON |

En plus, on pourrait envisager d'homologuer un produit biologique à base de champignon (un mélange des souches antioxygéniques de *Aspergillus flavus*) pour lutter contre les champignons *Aspergillus flavus* produisant de l'aflatoxine (IITA, 2009)

Anacarde

| Noms communs des ravageurs ciblés | Nom scientifique des ravageurs ciblés | Importance | Partie de la plante attaquée | Matières actives efficaces homologués contre le ravageur pour le soja ou le secteur de cultures comparables et qui ne sont pas des PED | Matières actives de biopesticides qui pourraient être utilisées pour la lutte contre le ravageur mais qui ne sont pas sur la liste des pesticides homologués | PEDs qui peuvent être actuellement utilisés pour lutter contre le ravageur |
|--|--|------------|-----------------------------------|---|--|---|
| Miride de l'anacardier <i>Helopeltis</i> bugs, Tea mosquito bugs, mirid bugs, | <i>Helopeltis bergrothi</i> , <i>H. schoutedeni</i> <i>Helopeltis</i> sp., Hemiptera : Heteroptera : Miridae | Majeur | Noix, feuilles, points végétatifs | Aucun pesticide spécifiquement homologué pour l'anacarde au Togo. Quelques-uns le sont pour d'autres cultures arbustives (secteur de cultures comparables), l'ACETAMIPRID, l'IMIDACLOPRID, le BIFENTHRIN et le SPINETORAM | Le kérosène, la chaux de pyrèthre, la chaux de soufre, l'AZADIRACHTIN présent dans L'HUILE DE NEEM (BCPC, 2017), la PYRETHRINE extraite de plantes, les extraits de quassia, le SPINOSAD, les huiles de menthe | Le CARBARYL ou d'autres carbamates (non homologués), l'ABAMECTINE, CYFLUTHRIN, PERMETHRIN |
| Punaises coréide | <i>Pseudotheraptus devastans</i> , <i>P. wayi</i> ; <i>Anoplocnemis curvipes</i> , Hemiptera: Heteroptera: Coreidae | Medium | Noix, feuilles, points végétatifs | Aucun pesticide spécifiquement homologué pour l'anacarde au Togo. Quelques-uns le sont pour d'autres cultures arbustives (secteur de cultures comparables), l'ACETAMIPRID, l'IMIDACLOPRID, le BIFENTHRIN et le SPINETORAM | Solution savonneuse, l'AZADIRACHTIN présent dans L'HUILE DE NEEM (BCPC, 2017), la PYRETHRINE extraite de plantes, les extraits de quassia, le SPINOSAD, les huiles de menthe | ABAMECTINE, CYFLUTHRIN, PERMETHRIN, CADUSAFOS |
| Cashew Root And Stem Borer | <i>Plocaederus</i> sp. potentiellement <i>ferrugineus</i> , Coleoptera: Cerambycidae | Majeur | Tiges | Aucun pesticide spécifiquement homologué pour l'anacarde au Togo. Quelques-uns le sont pour d'autres cultures arbustives (secteur de cultures comparables), l'ACETAMIPRID, l'IMIDACLOPRID, le BIFENTHRIN et le SPINETORAM | HUILE DE NEEM sur la base des tiges (BCPC, 2017), un mélange de goudron-kérosène sur les tiges. <i>Pulvériser les adultes avec de la PYRETHRINE extraite de plantes</i> | Carbamates (non homologué), ABAMECTINE, CYFLUTHRIN, PERMETHRIN |
| Anthraxnose de l'anacarde | <i>Glomerella cingulata</i> , <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> , Fungus, Ascomycota : Glomerellaceae | Medium | Feuilles, noix | Aucun fongicide homologué spécifiquement pour l'anacarde au Togo. Certains sont homologués pour d'autres cultures arbustives (secteur de cultures comparables), le THIRAM, et l'OXYDE DE CUIVRE | <i>Reynoutria sachalinensis</i> (BCPC, 2017) <i>Bacillus licheniformis</i> SB3086 (BCPC, 2017), extrait de graines de NEEM (BCPC, 2017), peut-être le LAMINARIN (BCPC, 2017) | CARBENDAZIM, CHLOROTHALONIL, MANCOZEB, MANEB |

En plus, on pourrait envisager d'homologuer un produit biologique à base de champignon (un mélange des souches antioxygéniques de *Aspergillus flavus*) pour lutter contre les champignons *Aspergillus flavus* produisant de l'aflatoxine (IITA, 2009)

Annexe XVa Liste des pesticides les moins toxiques déjà homologués au Togo dont on pourrait envisager étendre l'usage aux cultures mineures, y compris le soja, l'anacarde et l'arachide

| MATIERE ACTIVE | Classe chimique | Type d'utilisation | Classe de risque | Classe GIZ | PED1 Toxicité aiguë | PED2 Cancérigène | PED3 Mutagène | PED4 Toxique pour la reproduction | PED5 POP | PED6 PIC | PED7 ODS | EU |
|----------------|------------------------------------|--------------------|------------------|------------|---------------------|------------------|---------------|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| DIFLUBENZURON | Régulateur de croissance (insecte) | Insecticide | Attention | D | U | N | N | N | N | N | N | Autorisé |
| FLUBENDIAMIDE | Diamide | Insecticide | Attention | D | N | N | N | N | N | N | N | Autorisé |
| FLUOMETURON | Urée | Herbicide | Attention | D | U | 2 | N | N | N | N | N | Autorisé |
| NICOSULFURON | Urée | Herbicide | Attention | D | U | N | N | N | N | N | N | Autorisé |
| PENCYCURON | Urée | Fongicide | Attention | D | U | N | N | N | N | N | N | Autorisé |
| PYRIPROXYFEN | Régulateur de croissance (insecte) | Insecticide | Attention | D | U | N | N | N | N | N | N | Autorisé |
| SPIROTETRAMAT | Neonicotinoïde | Insecticide | Attention | D | 3 | - | - | 2 | N | N | N | Autorisé |
| TEFLUBENZURON | Régulateur de croissance (insecte) | Insecticide | Attention | D | U | N | N | N | N | N | N | Autorisé |

Annexe XVb Liste récapitulative des pesticides à faible risque et des agents de lutte biologique d'autres pays africains dont on pourrait envisager l'homologation au Togo

(Agents de lutte biologique macrobiens, biopesticides microbiens à faible risque, autres biopesticides ou pesticides dans la catégorie GIZ D ou sans catégorie GIZ)

| Matière active | Classe chimique | Type d'utilisation | Résumé des risques | Classification GIZ | PED1 Toxicité aiguë | EU | EU bio |
|--|------------------------|---|--------------------|--------------------|---------------------|---------------|--------|
| 2-PHENYLETHYL PROPIONATE | Biopesticide végétal | Insecticide, Fongicide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| L | | Herbicide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| ANAGRAPHA FALCIFERA MULTI-NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS POLYHEDRAL INCLUSION BODIES IN AQUEOUS SUSPENSION | Biopesticide microbien | Insecticide | Risque faible | #N/A | N | Ne figure pas | NA |
| ASPERGILLUS FLAVUS | Biopesticide microbien | Souche L atoxigenic du champignon <i>Aspergillus flavus</i> | Risque faible | #N/A | U | Ne figure pas | NA |
| BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS | Biopesticide microbien | Bactéricide ; Fongicide | Données manquantes | #N/A | U | Autorisé | Y |
| BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS STRAIN D747 | Biopesticide microbien | Bactéricide ; Fongicide ; Insecticide | Données manquantes | #N/A | U | Autorisé | Y |
| BACILLUS FIRMUS STRAIN I-1582 | Biopesticide microbien | Nématicide | Données manquantes | D | U | Autorisé | Y |
| BACILLUS PUMILUS | Biopesticide microbien | Fongicide | Données manquantes | D | U | Autorisé | Y |
| BEAUVERIA BASSIANA | Biopesticide microbien | Insecticide | Risque faible | D | U | Autorisé | Y |
| BREWER'S YEAST EXTRACT HYDROLYSATE FROM SACCHAROMYCES CEREVISIAE | Biopesticide microbien | Fongicide | Risque faible | #N/A | N | Autorisé | Y |
| CAMPHOR | Répulsif | Répulsif | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |

| Matière active | Classe chimique | Type d'utilisation | Résumé des risques | Classification GIZ | PED1 Toxicité aiguë | EU | EU bio |
|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------|--------|
| RAPE SEED OIL | Biopesticide végétal | Insecticide | Risque faible | D | N | Autorisé | Y |
| CHITIN | Biopesticide - autre | Nématicide | Risque faible | #N/A | N | Ne figure pas | NA |
| CHROMOBACTERIUM SUBTUGAE STRAIN PRAA4-1 CELLS AND SPENT FERMENTATION MEDIA | Biopesticide - microbien | Insecticide, Nématicide | Données manquantes | #N/A | U | Autorisé | Y |
| COPPER DIAMMONIA DIACETATE | Cuivre - inorganique | Fongicide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| CYTOKININ | Cytokinine | Régulateur de croissance (plantes) | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| D-GLUCITOL, OCTANOATE | Biopesticide végétal | Insecticide | Risque faible | #N/A | N | Ne figure pas | NA |
| DIMEFLUTHRIN | Pyrethrianoïde | Insecticide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| DRIED FERMENTATION SOLIDS & SOLUBLES OF MYROTHECIUM VERRUCARIA | Biopesticide microbien | Insecticide, Nématicide | Risque faible | #N/A | U | Ne figure pas | NA |
| EXTRACT FROM CHILE | Biopesticide végétal | Insecticide | Données manquantes | #N/A | N | Ne figure pas | NA |
| FLUMORPH | Morpholine | Fongicide | Données manquantes | #N/A | N | Ne figure pas | NA |
| FUNGOUS PROTEOGLYCAN | | Fongicide | Données manquantes | #N/A | N | Ne figure pas | NA |
| HEAT-KILLED BURKHOLDERIA SP STRAIN A396 CELLS AND FERMENTATION MEDIA | Biopesticide microbien | Insecticide, Acaricide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| HELICOVERPA ARMIGERA NUCLEOPOLYHEDROVIRUS (HEARNPV) | Biopesticide microbien | Insecticide | Données manquantes | D | U | Autorisé | Y |

| Matière active | Classe chimique | Type d'utilisation | Résumé des risques | Classification GIZ | PED1 Toxicité aiguë | EU | EU bio |
|---|------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------|--------|
| HELICOVERPA ZEA SINGLE CAPSID NUCLEOPOLYHEDROVIRUS (VPN-HZSNPV) (BACULOVÍRUS) | Biopesticide microbien | Insecticide | Données manquante | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| HIGUERILLA EXTRACT | Biopesticide végétal | Herbicide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| ISARIA FUMOSOROSEA AOPKA 97 (PAECILOMYCES FUMOSOROSEUS FE9901) | Biopesticide microbien | Insecticide | Données manquante | D | U | Autorisé | Y |
| JASMONATE | Biopesticide végétal | | Données manquante | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| MEPERFLUTHRIN | Pyrethrianoïde | Insecticide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| OREGANO EXTRACT | Biopesticide végétal | Bactéricide | Données manquantes | #N/A | N | Ne figure pas | NA |
| ORIENTAL MUSTARD SEED (BRASSICA JUNCEA) | Biopesticide végétal | Fongicide, Nématicide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| PASTEURIA SPP. - PR3 | Biopesticide microbien | Insecticide, Nématicide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| PEPPERMINT OIL | Biopesticide microbien | Insecticide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| PINE EXTRACT | Biopesticide végétal | Herbicide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | Y |
| POLYHEDRAL OCCLUSION BODIES (OBS) OF THE NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS OF HELICOVERPA ZEA (CORN EARWORM) | Biopesticide microbien | Insecticide | Données manquante | #N/A | N | Ne figure pas | NA |
| PYRAZOSULFURO N-ETHYL | Pyrazole | Herbicide | Données manquantes | D | U | Ne figure pas | NA |
| PYRIBENZOXIM | Non classé | Herbicide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |

| Matière active | Classe chimique | Type d'utilisation | Résumé des risques | Classification GIZ | PED1 Toxicité aiguë | EU | EU bio |
|--|---|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------|--------|
| SESAME OIL | Biopesticide végétal | Nématicide | Données manquantes | #N/A | N | Ne figure pas | NA |
| SILICON | Minéral inerte | Insecticide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| SORBITOL OCTANOATE | Alcool de sucre | Insecticide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| SOYA LECITHIN | Biopesticide végétal | Bactéricide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| SPODOPTERA LITURA NUCLEOPOLYHEDROSIS VIRUS | Biopesticide microbien | Insecticide | Données manquantes | #N/A | N | Ne figure pas | NA |
| STEINERNEMA CARPOCAPSAE | Macrobiens – nématodes entomopathogènes | Insecticide | Risque faible | #N/A | U | - | NA |
| STEINERNEMA FELTIAE | Macrobien – nématodes entomopathogènes | Insecticide | Risque faible | #N/A | U | - | NA |
| SUCROSE OCTANOATE | Biopesticide végétal | Insecticide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| TEA TREE OIL | Biopesticide végétal | Fongicide | Données manquantes | D | U | Autorisé | Y? |
| THETA CYPERMETHRIN | Pyrethrinoïde | Insecticide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| TRICHODERMA ASPHILLERUM | Biopesticide microbien | Fongicide, Oomycide | Données manquantes | D | U | Autorisé | Y |
| TRICHODERMA GAMSII STRAIN ICC 080 | Biopesticide microbien | Fongicide, Oomycide | Données manquantes | D | U | Autorisé | Y |
| TRICHODERMA LIGNORUM | Biopesticide microbien | Fongicide | Données manquantes | #N/A | - | Ne figure pas | NA |
| TRICHOGRAMMA PRETIOSUM | Macrobiens – ennemis naturels, parasitoïdes | Insecticide | Risque faible | #N/A | U | - | NA |

En plus, on pourrait envisager d'homologuer un produit biologique à base de champignon (un mélange des souches antioxygéniques de *Aspergillus flavus*) pour lutter contre les champignons *Aspergillus flavus* produisant de l'aflatoxine (IITA, 2009)

Annexe XVI FFOM / SWOT: Analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces

Tableau 17 Analyse FFOM : forces et faiblesses de l'organisation et du cadre juridique de la gestion des pesticides

| | Positif | Négatif |
|-----------------------------------|---|--|
| Interne (organisationnel) | <p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> Liste détaillée des produits phytosanitaires et mise à jour régulière (tous les 6 mois). Cette liste est plus détaillée que celle de nombreux autres pays La législation est établie en fonction du Code de Conduite des Pesticides (FAO Code of conduct on pesticide management) Des comités des parties prenantes existent au niveau national comme le CPP ou CNGP, qui permettent la coordination entre les ministères/agences responsables de la protection de la santé, ou de l'environnement L'homologation des produits phytosanitaires est du ressort du Ministère de l'Agriculture après consultation avec les Ministères de l'Environnement. L'ICAT est une institution regroupant sous un même toit tous les services de vulgarisation, y compris les services agricoles, technologiques, de développement rural et de l'environnement ; cette structure permet des activités transversales Existence d'interprofessions regroupant marchands d'intrants, d'agriculteurs, de commerçants | <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> La concordance entre la réglementation sur les ravageurs et les pesticides du Togo et celle de l'UMEOA, de la CEDEAO, et du CILSS n'étaient pas toujours évidentes (le 8 Sept 2017 la décision a été prise de suivre celle de l'UMEOA) Les listes nationales d'organismes nuisibles sont limitées Aucun produit phytosanitaire n'est autorisé pour les cultures ciblées par proCIV ni pour les autres cultures mineures Liste limitée de fongicides Liste limitée de biopesticides Absence de législation sur les agents macrobiens de lutte biologique Les périodes de pré-récolte pour chaque produit phytosanitaire et pour chaque culture ne sont pas définis dans la liste des produits homologués. La législation concernant l'impact des pesticides sur la santé humaine est faible |
| Externe (origine = environnement) | <p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> Il est relativement facile de mettre à jour la liste des produits phytosanitaires et d'en élargir l'usage à plus de cultures | <p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation de produits phytosanitaires pour les cultures non appropriée, et résidus potentiels de pesticides dans les produits agricoles. |

(Awossa et al., 2017 ; SEWOH, 2016)

Tableau 18 Analyse FFOM : protection des cultures et les normes de production du soja, de l'arachide et de l'anacarde ainsi que du système de vulgarisation et de formation

| | Positif | Négatif |
|---------------------------|---|---|
| Interne (organisationnel) | <p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> Le climat est favorable pour la production de soja, d'anacarde et d'arachide Du matériel didactique existe pour la promotion de la filière de soja, d'anacarde et d'arachide (MAEH, 2015) <p>Soja</p> <ul style="list-style-type: none"> Peu de ravageurs et de maladies extrêmement importants Quelques exportateurs disponibles, même pour le soja biologique <p>Arachide</p> <ul style="list-style-type: none"> Peu ravageurs et de maladies extrêmement importants Du matériel didactique existe pour la promotion de la filière (MAEH, 2015) Connaissance des méthodes de transformation <p>Anacarde</p> <ul style="list-style-type: none"> Peu ravageurs et de maladies extrêmement importants Des variétés élites sont présentent dans certains vergers Connaissances des méthodes de transformation | <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> Les herbicides sont utilisés à grande échelle y compris les herbicides totaux <p>Soja</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucun insecticide ou fongicide spécifiquement homologué pour le soja <p>Arachide</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucun insecticide ou fongicide spécifiquement homologué pour l'arachide Problèmes liés aux aflatoxines Faible disponibilité de semences performantes Faible mesures préventives pour les maladies de l'arachide en milieu tropical (inclus les Cercosporioses de l'arachide) Manque des variétés de soja résistantes aux Cercosporioses de l'arachide, aux rouilles (Puccinia), et au virus des rosettes <p>Anacarde</p> <ul style="list-style-type: none"> L'état togolais n'a pas de programme concernant l'anacarde (SEWOH, 2016) parce que l'anacarde n'était pas une culture ciblée durant les dernières dizaines des années. Manque d'une approche filière pour donner suite aux problèmes liés aux aflatoxines Quelques plantations et quelques variétés ne sont plus performantes. Faible productivité de la majorité des vergers d'anacarde Aucun insecticide ou fongicide spécifiquement homologué pour l'anacarde Impact sur la pollinisation dû aux traitements phytosanitaires en période de floraison (GIZ-Togo, 2016) Faibles connaissances technico-économiques des producteurs (MAEH, 2015), faible niveau de formation des producteurs agricoles |

Opportunités**Soja**

- Pour la CVA du soja, un développement de la filière agriculture biologique est possible (ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017)
- Renforcer les capacités des producteurs sur le plan technique (respect des normes biologiques) et commercial (négociation, respect des contrats) ;
- Développer la recherche sur des variétés appropriées basé sur les variétés locales et internationales (variétés à fort taux d'huile) ;
- Renforcer les capacités de stockage de la matière première et des unités de transformation
- Améliorer la disponibilité d'informations sur les CVA huile et tourteaux de soja ;

Arachide

- Elargir l'échelle de production et les connexions avec les exportateurs internationaux semble possible.

Anacarde

- Terres de qualité pour la production d'anacarde
- Disponibilité des technologies pour valoriser toutes les produits de l'anacardier (amandes blanches, jus de pomme d'anacarde etc.)
- Demande croissante d'anacardes du Togo sur le marché international (MAEH, 2015)
- Renouvellement des plantations existantes
- Renforcement des capacités techniques et des structures d'encadrement (bonnes pratiques agricoles spécifiques)
- Renforcement et encadrement correspondant des groupements et coopératives de producteurs (accès au savoir-faire nécessaire et aux infrastructures indispensables, magasins de stockage, moyens de transports, etc)

Menaces**Soja**

- La concurrence de producteurs biologiques des pays voisins
- Risque de perte du marché européen en cas de contamination du soja par des pesticides, car les capacités du Togo en matière de contrôle local des producteurs et d'analyse des résidus sont faibles.

Arachide

- Problème de lutte contre les 'gros ravageurs': rats, souris, perdrix
- Fluctuation des prix dans le marché

Anacarde

- Manque de main d'œuvre pour l'extension des plantations
- Recrudescence des feux de brousse sauvages
- Fluctuation des prix des noix brute sur le marché

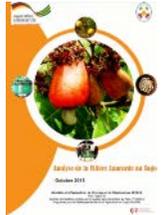
Tableau 19 Analyse FFOM de la production du soja biologique et du soja conventionnel

| | Soja biologique | Soja conventionnel |
|-------------------|---|---|
| Forces | <ul style="list-style-type: none"> • Culture ne nécessitant pas l'apport d'engrais • Génère du revenu aux producteurs • Marché disponible et sûr (contractualisation avec des structures de commercialisation et de transformation) • Possibilité de transformation élevée • Bonne organisation des producteurs • Maîtrise des normes à l'export par les acteurs locaux • Maîtrise de la certification biologique par les acteurs locaux • Existence de variétés de semences recherchées sur le marché international • Existence de services d'appuis techniques | <ul style="list-style-type: none"> • Culture ne nécessitant pas l'apport d'engrais • Génère du revenu aux producteurs • Marché conventionnel disponible (contractualisation avec des structures de commercialisation et de transformation) • Possibilité de transformation élevée • Existence de services d'appuis techniques |
| Faiblesses | <ul style="list-style-type: none"> • Faible mécanisation de la production • Opérations post-récolte difficiles (insuffisance d'équipements post-récolte : batteuse, etc.) • Non utilisation de semences certifiées par certains producteurs • Attaque des cultures par les ravageurs • Difficulté d'accès à la terre pour certains producteurs • Difficulté d'accès aux intrants (engrais, herbicides, etc.) • Insuffisance d'infrastructures de stockage • Financement difficile (faible accès au crédit) • Non-respect des normes biologique par certains producteurs (doute sur la production biologique par les acheteurs) • Non-respect des contrats par certains producteurs • Absence de variétés à haut rendement et à fort taux de protéines et d'huile pouvant s'adapter aux aléas climatiques | <ul style="list-style-type: none"> • Faible mécanisation de la production • Opérations post-récolte difficiles (insuffisance d'équipements post-récolte : batteuse, etc.) • Non utilisation de semences certifiées et de qualité par certains producteurs • Attaque des cultures par les ravageurs • Difficulté d'accès à la terre pour certains producteurs • Difficulté d'accès aux intrants (engrais, herbicides, etc.) • Insuffisance d'infrastructures de stockage • Financement difficile (faible accès au crédit) • Absence de variétés à haut rendement et à fort taux de protéines et d'huile pouvant s'adapter aux aléas climatiques |

| | | |
|---------------------|--|---|
| Opportunités | <ul style="list-style-type: none"> ● Utilisation de variétés à haut rendement et à fort taux de protéines et d'huile ● Demande croissante en soja biologique sur le marché extérieur ● Prix élevé du soja biologique sur le marché extérieur ● Tracasseries routières facilitées (Taxes municipales et douanières revues) ● Appui de la filière par les autorités et les privés ● Politique nationale favorable à la production végétale ● Conditions agro-climatiques favorables à la production de soja ● Disponibilité de semences améliorées de soja | <ul style="list-style-type: none"> ● Utilisation de variétés à haut rendement et à fort taux de protéines et d'huile ● Tracasseries routières facilitées (Taxes municipales et douanières revues) ● Appui de la filière par les autorités ● Appui de la filière par les autorités et les privés ● Politique nationale favorable à la production végétale ● Conditions agro-climatiques favorables à la production de soja ● Disponibilité de semences améliorées de soja |
| Menaces | <ul style="list-style-type: none"> ● Concurrence du soja biologique sur le marché extérieur ● Faiblesse du prix du soja biologique sur le marché extérieur ● Attaque des cultures par les ravageurs | <ul style="list-style-type: none"> ● Concurrence du soja biologique sur le marché extérieur ● Faiblesse du prix du soja biologique sur le marché extérieur ● Attaque des cultures par les ravageurs |

(ADA-Consulting Africa and SEWOH, 2017)

Annexe XVII Guides, supports de formation et documents développés par GIZ dans le cadre des projets financés par GIZ au Togo

| Material | Source | Material | Source | Material | Source |
|---|---|---|---|--|--|
|  | MAEH (2015). Analyses de la filière de l'anacarde au Togo. Lome, Togo, Direction des Statistiques agricoles, de l'Informatique et de la documentation, et GIZ. Rapport : 44. |  | Africa, A.-C. and SEWOH (2017). La filière Soja et ses Chaînes de Valeurs Ajoutées, Value chain of soja in Togo. Lome, Togo, SEWOH Green Innovation Centres Programme in Togo (ProCIV). |  | SEWOH (2016). La filière anacarde et ses chaînes de valeur ajoutée : Value chain cashew. Lome, Togo, SEWOH Green Innovation Centres Programme in Togo (ProCIV) |
|  | MAEH and D. L. E. E. D. L. H. MINISTERE DE L'AGRICULTURE (2016). RECENSEMENT DES PRODUCTEURS ET DES EXPLOITATIONS DE SOJA AU TOGO. Lome, Togo, Direction des Statistiques agricoles, de l'Informatique et de la documentation, et GIZ. Rapport provisoire : 87. |  | MAEH and D. L. E. E. D. L. H. MINISTERE DE L'AGRICULTURE (2017). FICHE SYNOPTIQUE DE LA FILIERE ANACARDE AU TOGO. Rapport : 11. |  | GIZ-Togo (2016). Culture de la noix de cajou : Informations relatives aux aspects phytosanitaires Lome, Togo : 3. |
|  | GIZ-Togo (2017). BONNES PRATIQUES AGRICOLES DE PRODUCTION DE L'ARACHIDE : Support de formation et d'appui conseil Lome, Togo, Itacom. |  | GIZ-Togo (2017). CRITERES DE CONFORMITE POUR LA PRODUCTION DE SOJA BIOLOGIQUE. Lome, Togo, Itacom, GIZ, MVCP. |  | GIZ-Togo (2017). Boîte à image soja conventionnel Des astuces pour gagner plus avec la culture de soja. Lome, Togo, Itacom, GIZ. |
|  | GIZ-Togo (2017). BONNES PRATIQUES AGRICOLES DE PRODUCTION DE L'ARACHIDE Avoir plus d'arachides à la récolte. Lome, Togo, Itacom. |  | GIZ-Togo (2017). Boîte à image soja conventionnel : récolte et post récolte du soja. Lome, Togo, Itacom, GIZ. | | |

Annexe XVIII Période de conversion avant que les produits puissent être vendus comme biologiques

| | Règlementation EU et JAS | NOP |
|--|--|---|
| Cultures annuelles: | 24 mois jusqu'à la plantation | 36 mois jusqu'à la récolte |
| Cultures pérennes: | 36 mois jusqu'à la récolte | 36 mois jusqu'à la récolte |
| Début de la période de conversion: | Date du contrat avec le certificateur, ou date de la première inspection | Dernière utilisation de produits interdits |
| Contrôle externe durant la période de conversion control during conversion: | Exigé | Pas exigé. Les exploitants tiennent des registres |
| Exceptions: | La période de conversion peut être réduite en cas de preuves suffisantes de non-utilisation de fertilisants et de pesticides chimiques durant les années précédentes | |
| Vente des produits durant la période de conversion | Les produits peuvent être étiquetés à partir de la deuxième année de conversion comme "en conversion vers une production biologique" | Doivent être vendus comme produits conventionnels |

Annexe XIX Description des méthodes utilisées pour grouper les MA dans les catégories de risque selon la classification des risques du SGH

| Catégorie de risque | Raison de l'inclusion dans la catégorie de risque |
|---------------------------|---|
| PED | La MA remplit un ou plusieurs des critères PED |
| Danger | Un ou plusieurs des risques associés à la santé humaine montrent que la MA est "toxique" ou "mortel si inhalée" (dans les cas de risque d'inhalation) |
| Attention | Aucun des risques associés à la santé humaine ne montre que la MA "toxique". Un ou plusieurs des risques associés à la santé humaine montrent que la MA est "nocive" |
| Risque réduit | Aucun risque associé à la santé humaine connu pour la MA |
| Données manquantes | Données pas disponibles pour un ou plusieurs des critères utilisés pour identifier les critères PED |



Africa

Ghana

CABI, CSIR Campus
No.6 Agostino Neto Road
Airport Residential Area
P.O. Box CT 8630,
Cantonments
Accra, Ghana
T: +233 (0)302 797 202
E: westafrica@cabi.org

Kenya

CABI, Canary Bird
673 Limuru Road,
Muthaiga
P.O. Box 633-00621
Nairobi, Kenya
T: +254 (0)20 2271000/20
E: africa@cabi.org

Zambia

CABI, Southern Africa
Centre
5834 Mwange Close
Kalundu, P.O. Box 37589
Lusaka, Zambia
T: +260967619665
E: southernafrica@cabi.org

Americas

Brazil

CABI, UNESP-Fazenda
Experimental Lageado,
FEPAP (Escritorio da
CABI)
Rua Dr. Jose Barbosa De
Barros 1780
Fazenda Experimental
Lageado
CEP: 18.610-307
Botucatu, San Paulo, Brazil
T: +55 (14) 3880 7670
E: y.colmenarez@cabi.org

Trinidad & Tobago

CABI, Gordon Street,
Curepe
Trinidad & Tobago
T: +1 868 6457628
E: caribbeanla@cabi.org

USA

CABI, 745 Atlantic Avenue
8th Floor
Boston, MA 02111
T: +1 (617) 682-9015/ +1
(617) 682-9016
E: h.jansen@cabi.org

Asia

China

CABI, Beijing
Representative
Office
Internal Post Box 85
Chinese Academy of
Agricultural Sciences
12 Zhongguancun Nandajie
Beijing 100081, China
T: +86 (0)10 82105692
E: china@cabi.org

India

CABI, 2nd Floor, CG Block,
NASC Complex, DP
Shastri Marg
Opp. Todapur Village,
PUSA
New Dehli – 110012, India
T: +91 (0)11 25841906
E: india@cabi.org

Malaysia

CABI, PO Box 210
43400 UPM Serdang
Selangor, Malaysia
T: +60(0)3 894329321
E: cabisea@cabi.org

Pakistan

CABI, Opposite 1-A,
Data Gunj Baksh Road
Satellite Town, PO Box 8
Rawalpindi-Pakistan
T: +92 51 929 2064/ 2063 /
2062
E: cabi.cwa@cabi.org

Europe

Switzerland

CABI, Rue des Grillons 1
CH-2800 Delemont
Switzerland
T: +41 (0)32 4214870
E: europe-ch@cabi.org

Head Office

CABI, Nosworthy Way
Wallingford, Oxfordshire
OX10 8DE, UK
T: +44 (0)1491 832111
E: corporate@cabi.org

UK (Egham)

CABI, Bakeham Lane
Egham, Surrey
TW20 9TY, UK
T: +44 (0)1491 829080
E: microbialeservices@cabi.org
E: cabieurope-uk@cabi.org