



SFG1140

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Honneur- Fraternité- Justice

Ministère de l'Environnement et du
Développement Durable

PROJET DE GESTION DURABLE DES PAYSAGES

dans le cadre
du projet Sahel et Afrique de l'Ouest en appui à la Grande Muraille Verte
(SAWAP)

PGDP

PLAN DE GESTION DES PESTES ET DES PESTICIDES

Par Amadou BA, Consultant Indépendant

MEDD/DPN/PGDPPGDP

Table des matières

.....	1
LISTE DES ACRONYMES	4
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	6
Résumé exécutif	7
Executive summary	9
1. CONTEXTE	11
2. DESCRIPTION DU PROJET	11
3. METHODOLOGIE DE L'ETUDE :	14
4. APPROCHES DE GESTION DES PESTES ET PESTICIDES : POLITIQUE ET STRATEGIE	14
5. Cadre général de la gestion des pestes et pesticides en Mauritanie	17
5.1 Eléments de contexte et politique en matière de gestion des pestes pesticides.....	17
5.2. Cadre institutionnel de la gestion des peste et pesticides en Mauritanie.....	19
6. ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE SUR LES PESTES ET LES PESTICIDES	23
6.1 La loi sur la protection des végétaux.....	23
6.2 La loi-cadre sur l'environnement	24
6.3 La réglementation subsidiaire	25
6.4 Conventions internationales relatives à la gestion des pestes et pesticides ratifiées par la Mauritanie.....	25
7. Capacités institutionnelles en matière de gestion des pesticides	26
7.1. Les administrations et institutions centrales	26
7.2. Analyse des capacités des laboratoires pour le contrôle et le suivi des produits chimiques	26
8. Approche de gestion des pestes, pesticides et intrants	29
8.1. Les Pestes et Pesticides dans agriculture et l'élevage en Mauritanie.....	29
8.1.1. Pestes et pesticides dans l'agriculture	29
8.1.2. Utilisation des pesticides en lutte contre les ennemis des cultures	30
8.1.4. Pestes et "pesticides" dans le secteur de l'élevage	35
8.2 Pestes et Pesticides dans le domaine de la santé	35
8.3 Production et importation des pesticides	36
8.4 Commercialisation des pesticides	36
8.5. Schéma de gestion des pesticides.....	37
8.5.1. Description du schéma de gestion des pesticides	37
8.6. Gestion des vaccins et médicaments vétérinaires	39

8.6.1. Modes de gestion	39
8.6.2. Impacts environnementaux possibles des produits vétérinaires	40
8.7. Impacts potentiels des pesticides sur l'environnement	40
a. Population a risque	41
b. Effets néfastes sur l'environnement	41
c. Impacts sanitaires	41
9 - Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides	42
9.1. Les problèmes majeurs identifiés.....	42
9.2. Mesures à prendre pour gérer les pestes et atténuer l'impact des intrants	43
9.3 Budget Prévisionnel.....	45
9.4 SUIVI ET EVALUATION	45
10. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	46
11 ANNEXES	47
11.1 Documents consultés	47
11.2 Liste des personnes rencontrées.....	47
11.3. Liste globale des pesticides autorisés par le CSP, version mai 2014.....	48

LISTE DES ACRONYMES

ABV :	Association de Bassin versant
CCD :	Convention Internationale de Lutte contre la Désertification
CEE :	Communauté Economique Européenne
CES :	Conservation des Eaux et des Sols
CGES :	Cadre de Gestion Environnementale et sociale
CILSS :	Comité Inter État de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CNEDD :	Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable
CNH :	Centre National d'Hygiène
CNLA :	Centre National de Lutte Antiacridienne
CNRADA :	Centre National de Recherche Agricole
CPR :	Cadre de Politique de Relocalisation
CRD :	Comité Régional de Développement
CTEDD :	Comité Technique pour l'Environnement et le Développement Durable
CSLP :	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
DA :	Direction de l'Agriculture
DCE :	Direction du Contrôle Environnementale
DE :	Direction de l'Elevage
DRFV :	Direction de la Recherche, de la Formation et de la Vulgarisation
DRS :	Défense et Restauration des Sols
DSV :	Direction des Services Vétérinaires
EIE :	Etude d'impact Environnemental
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FEM :	Fonds pour l'Environnement Mondial
GTZ :	Coopération Technique Allemande
INRSP :	Institut National de Recherches en Santé Publique
IPM :	Integrated Pest Mangement
MA :	Ministère de l'Agriculture
MDRE :	Ministère du Développement Rural et de l'Environnement
ME :	Ministère de l'Elevage

MEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MSAS :	Ministère de la Santé et des Affaires Sociales
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
ONISPA :	Office National des Inspections Sanitaires des Produits de Pêche et d'Aquaculture
PACBV :	Projet d'Aménagement Communautaire des Bassin Versant
PANA :	Plan d'Adaptation aux Changements Climatiques
PDIAM :	Projet de Développement Intégré de l'Agriculture Irriguée en Mauritanie
PDL :	Plan de Développement Local
PDRC :	Projet de Développement Rural Communautaire
PGDPPGDP :	Projet Gestion Durale des Paysages
PGRNP :	Projet de Gestion des Ressources Naturelles en zone Pluviale
PIC :	Plan d'investissement Communautaire
PNUE :	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
POPS :	Polluants Organiques Persistants
RIM :	République Islamique de Mauritanie
S&E :	Suivi et Evaluation
SGSI :	Société générale de surveillance des Investissements
SONADER :	Société Nationale de Développement Rural
TDR :	Termes de Référence

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1 : Rôles et responsabilités des Ministères, Agences ou autres Institutions impliqués dans l'importation, transport, stockage ou utilisation des produits chimiques

Tableau 2 : Aperçu des commissions interministérielles et des mécanismes de coordination dans la gestion Pestes et Pesticides

Tableau 3 : Analyse des capacités des laboratoires

Tableau 4 : Superficies emblavée et production agricole dans les quatre Wilayas de la vallée (campagnes 2008/2009 et 2009/2010)

Tableau 5 : Exemple de méthodes de lutte non chimiques contre les mauvaises herbes

Tableau 6 : Liste des produits obsolètes

Tableau 7 : Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides

Tableau 8 : Mise en œuvre du plan de gestion des pesticides

Figure 1 : Carte de Mauritanie

Figure 2 : Evolution des superficies emblavées de 2005 à 2010

Résumé exécutif

Le présent document est une étude qui porte sur le plan de gestion des pestes et pesticides relatif au projet de Gestion Durable des Paysages soumis au financement du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). L'objectif de ce projet sera atteint à travers l'appui à : (i) le renforcement des connaissances, de la gouvernance et des partenariats en matière de gestion durable de paysage (GDP), (ii) la pratique de la GDP ciblant les écosystèmes dégradés productifs de gomme arabique et (iii) la gestion de projet. Etant un projet, dont certaines activités intègrent des activités génératrices de revenu qui pourraient s'accompagner d'une intensification de l'utilisation des pesticides, ce qui l'astreint en préalable à la réalisation du plan objet de cette étude.

Dans ce cadre, le contexte politique, juridique et institutionnel de la gestion des pestes et pesticides a été passé en revue. Il s'en dégage une modification substantielle du cadre institutionnel du fait de la création d'un Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. De nouvelles directions centrales (DPUE/MEDD, DCE/MEDD, etc.) aux missions plus explicites sont ainsi mises sur pied et complètent les diverses compétences liées à la gestion des produits chimiques en général et aux pesticides en particulier ainsi que les procédures et méthodes de suivi des impacts environnementaux globaux. Le cadre juridique et réglementaire paraît devoir être renforcé vers une prise en charge plus sûre des conditions de mise sur le marché et de gestion saine des pesticides tant en ce qui concerne l'entreposage qu'en ce qui concerne l'utilisation propre en lutte contre les ennemis de culture.

L'utilisation des pesticides est plus fréquente au niveau de la vallée du fleuve Sénégal qui concentre l'essentiel de l'utilisation de ces substances. Cependant la problématique est globale, du fait notamment de leur utilisation intense contre les pestes peu sélectives.

Le pays utilise une grande diversité de pesticides. Les principaux distributeurs de ces produits ne sont pas en général tous agréés pour leur vente et le contrôle rigoureux des substances actives n'est pas rigoureux. A cet effet, le cadre nécessite un renforcement, notamment par la reconnaissance du métier de distribution et d'utilisation des pesticides avec les normes et exigences techniques qu'il requiert.

Pour les pesticides à épandage large, on note l'abandon des chlorés, l'utilisation à grande échelle des phosphorés moins nuisibles pour l'environnement agricole. L'utilisation à une échelle restreinte par les paysans est beaucoup moins contrôlée et moins suivie. Ses conditions globales de gestion (de l'entreposage à l'utilisation) n'obéissent pas aux normes recommandées.

Les impacts potentiels de ces produits sont résumés aux effets suivants :

- effets sanitaires immédiats concernant le personnel ouvrier utilisant les produits phytosanitaires (irritations corporelles, risques liés à l'inhalation, etc.) ;
- effets plus insidieux des pesticides en particulier sur les espèces non cibles, les animaux et en terme de pollution résiduelle dans l'environnement pouvant affecter les écosystèmes sensibles (zones humides, parcs protégés, etc.).

L'on constate que l'utilisation faible des pesticides (la plus importante utilisation se retrouve au niveau de la vallée et principalement en riziculture) n'est pas généralisée mais pose des

problèmes environnementaux et sanitaires. Le retrait de la composante Pesticides dans le cadre du KRRII diminue de manière très conséquente les quantités de pesticides utilisés en RIM car la majeure partie des produits utilisés dans le pays était fournie par ce biais.

Aussi, les méthodes alternatives sont rarement utilisées pour venir à bout des ennemis de cultures ou des insectes vecteurs de maladie. Ceci est dû au fait que l'utilisation des méthodes alternatives notamment dans le cadre de la gestion intégrée des pestes souffrent de quelques contraintes majeures dont, entre autres, un scepticisme sur la lutte intégrée, un déficit de diffusion/vulgarisation des résultats de la recherche et déficit d'expertise du personnel chargé de l'encadrement des agriculteurs.

Puisque la mise en œuvre du PGDP peut susciter la réalisation de microprojets qui vont nécessiter l'utilisation de pesticides ou engendrer le développement de pestes à combattre, les recommandations suivantes découlant de cet état des lieux devront être prises en compte afin de minimiser les risques liés aux pesticides :

- Le renforcement des mécanismes de vulgarisation et d'information
- La formation des Associations Communautaires et du personnel chargé d'encadrer ces Associations ;
- La diffusion des résultats de la recherche à tous les niveaux ;
- La sensibilisation des agriculteurs sur les dangers des pesticides ;
- La collecte et l'élimination des contenants ;
- Le contrôle de la filière de vente et la lutte contre les revendeurs informels ;
- L'équipement du personnel d'encadrement, des utilisateurs et des manutentionnaires en matériel de protection.

La mise en œuvre de mesures recommandées nécessiterait un financement de cent trente un mille (131 000) dollars.

Executive summary

This paper is a study that focuses on the pest management plan and pesticides on the Sustainable Landscape Management (SLM) Project under SAWAP. It will be financed by the Global Environment Facility (GEF). The objective of this project will be achieved through the support to: (i) Knowledge, governance and partnerships among stakeholders involved in SLM in general, and in the Gum Arabic value chain in particular, (ii) SLM practices in degraded Gum Arabic producing ecosystems and their integration into local development planning, for mutual reinforcement, and (iii) project management. Being a project for which some activities include income generating activities that can increase, it is subject to prior preparation of a Pesticide Management Plan.

In this context, the political, legal and institutional framework for pests and pesticides management has been reviewed. It has been noticed a substantial modification of the institutional framework with the creation of a Ministry of the Environment and Sustainable Development. New central offices (DPUE / MEDD, DCE / MEDD, etc.) with more explicit missions are so established and they complement the various skills related to chemical products management in general and pesticides in particular. The legal and regulatory framework seems likely to be strengthened toward a safer management of the conditions of marketing, and a sound management of pesticides regarding storage as well as clean fighting against crop enemies.

Pesticide use is more common in the Senegal River Valley which concentrates the main part of the use of these substances. However the problem is global; due to their intense and very unselective use against pests.

The country uses a wide variety of pesticides. The main distributors of these products are not generally all accredited for their sale, and the strict control of active substances is not stringent. To this end, the regulatory framework requires reinforcement, to regulate the import, the sale, and the use of pesticides with the standards and the technical requirements.

For wide spreading pesticides, the chlorinated are no longer used, and the phosphorus components which are less harmful to the environment are used now on a large scale. The use in a small scale by farmers is much less controlled and less monitored. Its overall management conditions (from the storage to their use) do not comply with the recommended standards.

The potential impacts of these products are summarized in the following effects:

- Immediate health effects on workers using chemical products (bodily irritations, risks related to inhalation, etc.);
- More insidious effects associated with pesticides, particularly on non-target species, animals and in terms of residual pollution in the environment may affect sensitive ecosystems (wetlands, protected parks, etc.).

It is observed that the low use of pesticides (the most important use is in the Senegal River valley and mainly in rice production) is not generalized but raises environmental and health concerns. The withdrawal of the Pesticide component in the KRII decreases consistently the

quantities of pesticides used in Mauritania because most of the products used in the country was supplied through this way.

Also, alternative methods are rarely used to defeat the enemies of crops or disease-carrying insects. This is due to the fact that the use of alternative methods suffers from some major constraints which, among others, skepticism on alternative methods, a deficit of diffusion / dissemination of research results, and expertise deficit of staff in charge of directing the farmers.

Since PGDP may finance activities that could increase the use of pesticides, or lead to pest control, the following recommendations should be considered to minimize the risks related to the use of pesticides:

- Strengthening of dissemination and information mechanisms
- Training of Community Associations and staff in charge of directing these associations;
- Strengthening of biological control programs and dissemination of research' results at all levels;
- Awareness campaign for farmers about the dangers of pesticides;
- Collection and disposal of empty containers;
- Regulation of the importation and redistribution to fight against informal retailers;
- Use of safety equipment.

An action plan has been developed and its implementation is estimated at one hundred thirty one thousand (131 000) dollars.

1. CONTEXTE

Le Gouvernement de Mauritanie a demandé un soutien au Fonds pour l'Environnement Mondial pour la préparation et le financement d'un projet dénommé ici : "Projet Gestion Durable des Terres de l'Eau et des Forêts" (PGDP).

D'une façon générale, on s'attend à ce que le projet PGDP ait essentiellement des impacts positifs sur l'environnement dans la mesure où ses principaux objectifs visent la promotion d'une utilisation durable des terres, de l'eau et des forêts. Ces impacts positifs se manifesteront à travers une amélioration de revenus, de sécurité alimentaire et de conditions de vie en général des populations avec un renforcement de la participation des groupes marginalisés.

Le PGDP a déjà fait l'objet d'un Cadre de Gestion Environnementale et sociale (CGES) et d'un Cadre de Relocalisation.

Le présent document a pour objectif d'élaborer le Plan de gestion des pestes et pesticides du PGDP en décrivant ses principales composantes et activités ainsi que son fonctionnement.

2. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet soutiendra des interventions ciblées et des investissements au niveau communautaire visant à intégrer la biodiversité dans la gestion durable des terres, de l'eau et des forêts d'un certain nombre d'écosystèmes productifs, en suivant deux approches complémentaires: (i) une approche intégrée de chaîne de valeur; et (ii) une approche de gestion intégrée du paysage. Le projet se focalisera plus spécifiquement sur la préservation et le développement de l'espèce Gomme Arabique.

Le projet cible des écosystèmes productifs ciblés correspondant à des paysages dégradés avec un potentiel naturellement élevé pour la préservation et régénération des peuplements des d'Acacia senegal et d'Acacia seyal, produisant la gomme arabique. Ces paysages se trouvent dans la zone de transition entre le Sahara et le Sahel. Les systèmes de production dans cette zone se varient entre les systèmes sylvo-pastoraux et agro-sylvo-pastoraux, tous dépendant surtout sur l'élevage.

Objectif de développement du projet

L'objectif de développement du projet (PDO) est d'élargir et de renforcer la gestion durable de paysage (GDP) des écosystèmes productifs ciblés en Mauritanie.

Pour ce projet, la Gestion Durable de Paysage est définie comme l'aménagement/l'utilisation des terres et des ressources d'eau dans une manière qui prend en compte aussi bien les besoins des systèmes de productions dominantes que de celles-ci de la durabilité des services environnementales du l'ensemble du paysage d'une échelle plus large.

Composantes du Projet

Composante 1: La Connaissance, la Gouvernance et les Partenariats (US\$ 1.31 million)

Cette composante est constituée de trois sous-composantes. Ensembles, celles-ci renforceront la connaissance, la gouvernance et les partenariats entre plusieurs acteurs impliqués au niveau national et régional (zones-ciblées)- les organisations civiles, les agences gouvernementales, le secteur privé - dans la GDP en général et surtout ceux impliqués dans le développement de la chaîne de valeur de gomme arabique.

- Sous-composante 1.1: Renforcer la Capacité, les Outils de Gouvernance et la Diffusion de Connaissance concernant la GDT
- Sous-composante 1.2: Renforcer La Suivi- des Services Environnementales des Ecosystèmes
- Sous-composante 1.3 Le Développement de la Chaîne de Valeur de Gomme Arabique)

Composante 2: Pratique Gestion Durable de Paysage

Cette composante vise à investir dans les pratiques GDP des écosystèmes dégradés produisant la gomme arabique dans les régions ciblées de Trarza, de Brakna et de Gorgol et d'assurer leur intégration dans les plans de développement local. L'objectif est de maintenir et d'évaluer l'efficacité et les coûts- bénéfiques des différentes combinaisons des pratiques GDP en termes d'augmenter la productivité des écosystèmes (en matière de la gomme arabique, des produits forestières non-ligneuses et du fourrage) et les services environnementales (en termes de la préservation de la biodiversité, la conservation d'eau et des terres et la capacité de stockage de carbone).

- Sous-composante 2.1 Investissements dans la Gestion Durable de Paysage
- Sous-composante 2.2 Intégrations des Pratiques GDP dans les Plans de Développement Local

Catégories de sous-projets éligibles au niveau de la sous-composante 2.1 :

Catégorie 1: Investissements participatifs en GDT
<u>Contrôle de l'exploitation:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Clôture et gardiennage des parcelles
<u>Régénération des espèces produisant la gomme arrabique</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place pépinières (gomme arabique) • Plantation de jeunes plants dans les parcelles
<u>Enrichissement/revégétalisation avec espèces indigènes ligneuses pour la production de produits non ligneux :</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de pépinières de: <i>Adansonia digitata</i>, <i>Ziziphus Mauritania</i>, <i>Ziziphus Mauritanaica</i>, <i>Commiphora Africana</i>, <i>Sclerocarya birrea</i>.
<u>Enrichissement/revégétalisation avec des espèces indigènes herbacées pour la production de fourrage :</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Enrichissement/revégétalisation avec des espèces herbacées locales pour la production de fourrage: <i>Panicum turgidum</i>, <i>Aristida pungens</i>
<u>Pratiques de conservation des eaux et des sols :</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Diguettes et cordons pierreux, structures en demi-lune, les pratiques traditionnelles de captage d'eau mini-(Zai), la fixation des dunes, stabilisation des ravins et des berges (mécanique et biologique)

<u>Lutte contre les feux de brousse</u>
Catégorie 2: Investissements pour les intérêts locaux immédiats
<u>Amélioration du maraichage:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de jardins potagers • Amélioration des pratiques de plantation
<u>Amélioration des installations d'arrosage :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Réparation de pompes existantes • Petite irrigation (construction de puits peu profonds)
<u>Foyers améliorés et énergie solaire</u>
<u>Construction de boutiques communautaires pour la vente de produits naturels</u>
<u>Activités génératrices de revenus (apiculture, pisciculture, production laitière, etc.)s</u>

3. METHODOLOGIE DE L'ETUDE :

La méthodologie utilisée lors de cette étude comportait :

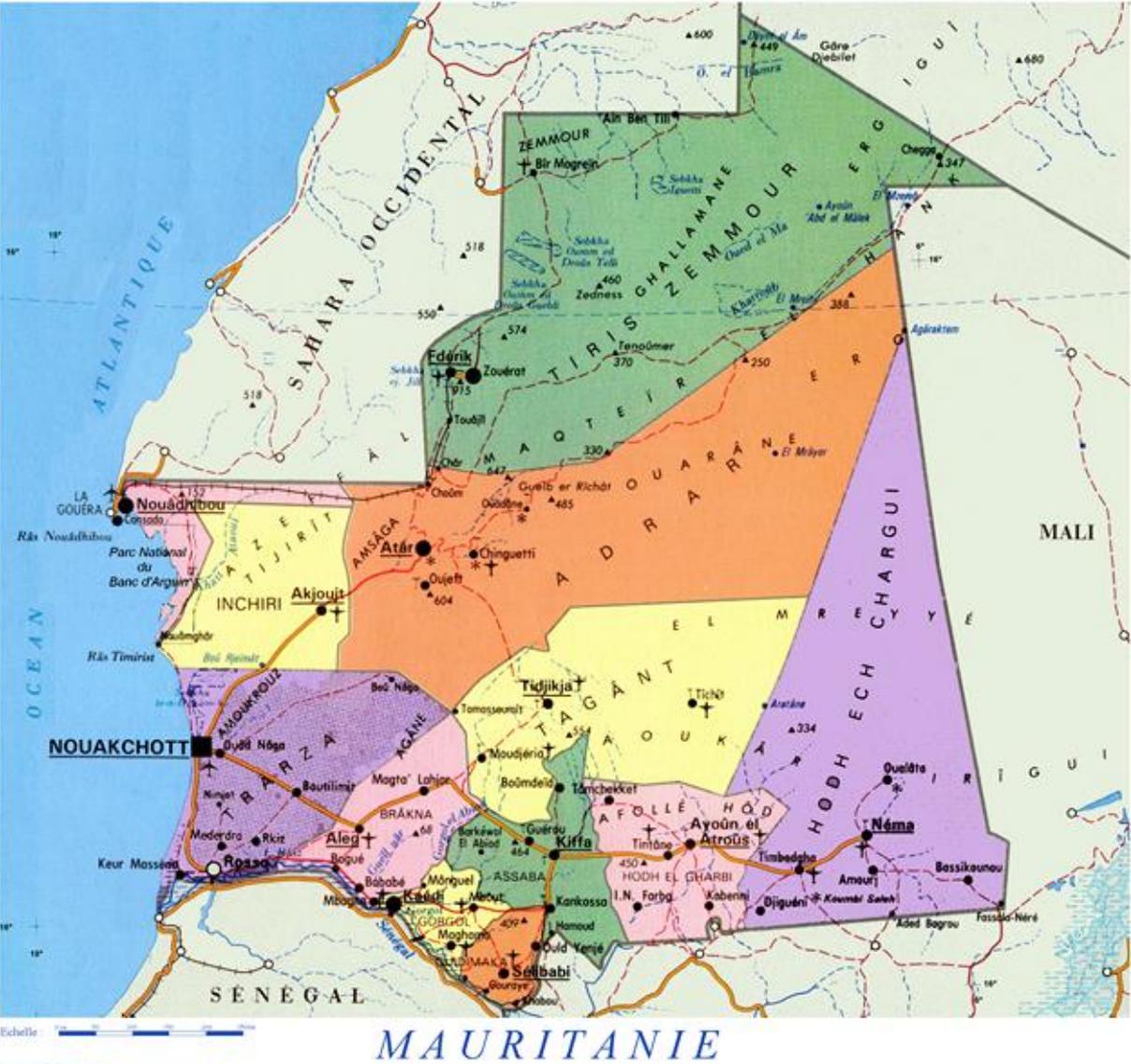
- une analyse documentaire ;
- des entretiens individuels et collectifs.

4. APPROCHES DE GESTION DES PESTES ET PESTICIDES : POLITIQUE ET STRATEGIE

Située en Afrique de l'ouest entre le 15^{ème} et le 27^{ième} degré de latitude nord et le 5^{ème} et le 17^{ième} degré de longitude ouest, la République Islamique de Mauritanie occupe une superficie de 1.030.000 Km².

Le climat saharien au Nord et sahélien au Sud, est généralement chaud et sec avec un micro climat doux en bordure de l'Océan Atlantique. Le pays connaît en moyenne 4 mois de saison de pluie (de juin à septembre). Le fleuve Sénégal et ses affluents confèrent à la zone sud du pays de vastes zones humides.

Figure 1 : Carte de la Mauritanie



Cette situation commande l'existence de plusieurs types d'agriculture : sous pluies, de décrue, la phoeniciculture au niveau des oasis. Aussi elle a entraîné le développement de maladies en zone de vallée du fleuve où la malaria, la schistosomiase sont endémique rejoignant le ver de guinée presque éradiqué.

Du fait de sa position en zone sahélo saharienne, la Mauritanie enregistre des invasions cycliques de criquet pèlerin a connu plusieurs occasionnant l'utilisation de grande quantités de pesticides (organophosphorés, carbamates, pyréthriinoïdes) en opération terrestre et aérienne.

Ainsi, le gouvernement de la RIM a mis en place un cadre institutionnel et des instruments juridiques en vue de la gestion rationnelle intégrale des produits chimiques en général y compris les pesticides.

Le Ministère de l'Agriculture par ses différentes ramifications/secteurs décentralisés constitue un acteur principal pour la lutte de grande envergure contre les criquets, les oiseaux ainsi que celle importante pour l'augmentation de la productivité agricole.

La RIM a fait son fer de lance la lutte intégrée contre les pestes et une moindre utilisation des pesticides dans le domaine agricole mais aussi sanitaires avec le développement des moustiquaires imprégnées pour la lutte contre le paludisme diminuant les opérations de démoustication de grande envergure.

La stratégie de lutte adoptée contre les pestes et certaines maladies s'oriente à deux niveaux :
- à l'échelle nationale pour les pestes comme les criquets pèlerins, les oiseaux granivores, les sautereaux, les maladies des végétaux comme la sésamie ou le bayoud. Pour ces fléaux, une équipe centrale basée à Nouakchott est relayée par des antennes régionales. C'est le cas du centre de lutte antiacridienne ;
- à l'échelle locale, les autres pestes sont pris en charge avec l'implication des délégations, des structures collectives fédératrices et communautaires.

Depuis 1999, l'utilisation des pesticides n'intéresse que la gestion des rémissions, un programme de lutte préventive ayant été mis en place. Des équipes de prospection, actives en période estivale, essaient de suivre et limiter la reproduction des insectes évitant ainsi l'utilisation de pesticides.

Des activités de formation / sensibilisation ont été organisées dans le cadre bilatéral (séminaire de formation sur l'utilisation des pesticides à l'intention des techniciens, des agents de vulgarisation de base, des agriculteurs via les responsables des comités villageois de gestion). Aussi, les dangers potentiels liés aux produits ainsi que les méthodes alternatives sont mis en exergue.

Dans le cadre de cette politique globale la RIM a ratifié la Convention de Stockholm sur les POPs, le PIC, la Convention de Bâle sur le mouvement transfrontalier des déchets dangereux.

L'adhésion à ces accords multilatéraux environnementaux est concomitante à la mise en place en cours d'un cadre institutionnel et juridique national pour une meilleure gestion intégrale des produits chimiques, et la réglementation du CILSS sur l'homologation des pesticides.

La RIM a bénéficié de l'appui de la Communauté Internationale dans la mise en œuvre de cette politique. Ainsi :

- Un projet de la FAO concernant la réduction des doses de pesticides en lutte anti acridienne a été mis en œuvre.

- Un projet de lutte biologique avec la GTZ a testé l'introduction de l'utilisation du Neem (*Azadirachta indica*), avec toutes les étapes de préparation, orientée dans la lutte contre le sautereau et les chenilles.
- Le programme EMPRES de la FAO (système de Prévention et de répartition rapide contre les ravageurs et les maladies des animaux et des plantes) appuie le centre de lutte anti acridienne et la Direction de la Protection de végétaux dans le cadre de la lutte préventive.

5. Cadre général de la gestion des pestes et pesticides en Mauritanie

5.1 Eléments de contexte et politique en matière de gestion des pestes pesticides

La Mauritanie est un pays sahélien, globalement désertique d'une superficie total de 1.030.000 Km². Deux types de climat principaux existent en Mauritanie : un climat saharien au Nord et un climat sahélien au Sud. Le temps est généralement chaud et sec avec un micro climat doux en bordure de l'Océan Atlantique et une saison des pluies d'une durée moyenne de 4 mois (juin à septembre).

Le fleuve Sénégal et ses affluents confèrent à la zone Sud du pays un environnement écologique différencié avec la présence de zones humides plus denses, une végétation plus fournie et des possibilités de développement de l'agriculture irriguée bien plus importante que dans les autres régions du pays.

Plusieurs types de cultures sont pratiqués en Mauritanie :

- Culture pluviales
- Culture de décrue,
- Culture irriguée, dans la zone du fleuve Sénégal, et
- Phoeniciculture, dans les oasis (Adrar, Tagant, Assaba et Hodh el Gharbi)

La zone d'intervention du projet renferme les trois premiers types de culture.

La mise en valeur du fleuve Sénégal a entraîné des possibilités importantes de développement de l'agriculture irriguée en Mauritanie, avec un potentiel global avoisinant les 130.000 ha, mais elle s'est accompagnée aussi par le développement de maladies telles que la malaria et la schistosomiase qui sont endémiques dans cette zone. A cause d'efforts suivis, une autre maladie de la zone a été quasiment enrayée, le ver de guinée.

Le pays a connu des invasions cycliques de criquet pèlerin qui ont occasionné l'utilisation de grandes quantités de pesticides (organochlorés par le passé, carbamates, pyréthrinoïdes de synthèse et surtout organophosphorés ces dernières années) en opération terrestre comme par opérations aériennes.

Par ailleurs, les invasions répétées des champs cultivées par les oiseaux granivores, surtout les *Quéléa quéléa* ont, à leur tour aussi, suscité des campagnes de lutte avec l'utilisation de quantités non négligeables de pesticides (quéletox).

Ainsi donc l'utilisation des pesticides en Mauritanie paraît étroitement liée à la protection des cultures qu'elle soit en mode préventif tentant de juguler au départ l'invasion acridienne ou en mode curatif en réponse à une menace déjà exprimée.

Les conséquences environnementales supposées de ces opérations de grande envergure ont suscité un intérêt grandissant pour la problématique des pesticides et leurs impacts environnementaux multiples faisant, de plus en plus, porter les efforts vers la lutte intégrée contre les pestes qui constitue avec une moindre utilisation des pesticides dans le domaine agricole mais aussi sanitaire les deux grands axes qui constituent la politique de la Mauritanie en la matière.

Ainsi, la stratégie de lutte adoptée contre les pestes et certaines maladies dont notamment le paludisme s'oriente à deux niveaux national et local :

- à l'échelle nationale pour les pestes comme les criquets pèlerins, oiseaux granivores, sautériaux, les maladies comme la sésamie, le bayoud. A cet effet, une équipe centrale basée à Nouakchott, le centre de lutte anti-acridienne, est relayée par des antennes régionales ;
- à l'échelle locale, les autres pestes, dont la portée est d'envergure plus limitée, sont traitées avec l'implication des délégations régionales du Ministère de l'Agriculture, les organisations et fédérations professionnelles et communautaires. La lutte contre les sauteriaux et aussi les oiseaux granivores est souvent organisée à ce niveau local aussi.

Depuis 1999, un programme de lutte préventive a été mis en place avec l'utilisation des pesticides pour la gestion des rémissions. Des équipes de prospection, actives en période estivale, essaient de suivre et limiter la reproduction des insectes évitant ainsi l'utilisation de pesticides à grande échelle. Il faut signaler dans ce cadre global que la Mauritanie a ratifié la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs) dont certains sont des pesticides, la convention de Rotterdam (le PIC) ainsi que la Convention de Bâle sur le mouvement transfrontière des déchets dangereux qui peuvent concerner notamment les stocks obsolètes de pesticides ou certains produits dont l'utilisation est interdite à cause surtout de leur caractère rémanent dans l'environnement. L'adhésion à ces accords multilatéraux sur l'environnement, dans la dynamique suscitée par la conférence de Rio, l'agenda 21 et conférences consécutives (Sommet du développement durable à Johannesburg (RIO + 10) s'est accompagnée par la mise en place d'un cadre institutionnel et juridique national pour une meilleure gestion des produits chimiques et risques associés, ainsi que l'adoption de la réglementation du CILSS sur l'homologation des pesticides.

On peut citer ici que la RIM a bénéficié, par le passé, de l'appui de la Communauté Internationale dans la mise en œuvre de cette politique. Ainsi :

- Un projet de la FAO concernant la réduction des doses de pesticides en lutte anti acridienne a été mis en œuvre. Une extension de ces efforts est toujours à l'œuvre, au sein du Ministère de l'environnement, sur un financement de la FAO
- Un projet de lutte biologique avec la GTZ a testé l'introduction de l'utilisation du Neem, avec toutes les étapes de préparation, orientée dans la lutte contre le sauteriaux et les chenilles.
- Le programme EMPRES de la FAO (système de Prévention et de répartition rapide contre les ravageurs et les maladies des animaux et des plantes) appuie le centre de lutte anti acridienne et la Direction de la protection de végétaux dans le cadre de la lutte préventive.

La Mauritanie a aussi bénéficié du financement d'un projet par le Programme des Nations Unies sur l'Environnement (PNUE) intitulé "initiative de partenariat PNUE-PNUD-Gouvernement Mauritanien pour l'intégration de la Gestion Rationnelle des produits Chimiques au sein des politiques et Schéma de Développement. Ce projet de deux ans, vise entre autres, la réalisation d'un profil chimique national dont la finalisation est en cours ainsi que la conduite de deux évaluations majeures l'une portant sur les effets sanitaires et environnementaux liés à la gestion des produits chimiques en Mauritanie et l'autre sur l'analyse des effets économiques et sociaux et les gains possibles suite à l'adoption de règles produits chimiques inspirées de l'approche stratégique internationale sur la gestion rationnelle des produits chimiques adoptée lors de la conférence internationale sur les produits chimiques tenue, en 2006, à Dubaï aux Emirats Arabes Unis.

5.2. Cadre institutionnel de la gestion des peste et pesticides en Mauritanie

Le cadre institutionnel de la gestion des pestes et pesticides a connu une importante évolution ces dernières années avec la création du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, en 2013. On peut aujourd'hui dire que la gestion des pestes et pesticides est du ressort, au niveau global de trois départements importants le Ministère de l'Agriculture, le Ministère de l'Elevage) et le Ministère e l'Environnement.

De façon synthétique, le Ministère de l'Agriculture est l'acteur principal de la gestion des pestes et des pesticides et le Ministère de l'Environnement est l'acteur principal de leur suivi dans l'environnement, avec les interconnexions que cela suppose en matière de rétro-décisions du suivi de l'impact sur l'utilisation en typologie et en quantité du polluant (pesticides). Quant aux pestes proprement dites, le schéma est pareil car la protection de la nature relève du Ministère de l'environnement dans sa globalité, mais la protection des cultures et animaux, en tant que facteur de production de l'économie rurale, relève des Ministères de l'Agriculture et de l'Elevage.

Le Ministère de l'Agriculture pour, entre autre mission, l'appui et le conseil technique nécessaire en matière agricole en vue de l'amélioration durable de la production et de la productivité agricoles ainsi que le contrôle phytosanitaire et le contrôle de qualité des produits d'origine végétale. Au niveau de ce département, deux institutions sont chargées principalement de la question des Pestes et Pesticides. Il s'agit de :

- la Direction de l'Agriculture (DA) dont la mission recouvre, entre autres, l'élaboration et la supervision de la mise en œuvre de la politique nationale dans le domaine des productions végétales et agro-industrielle, le contrôle phytosanitaire, la détermination des mesures propres à redynamiser les différentes cultures.
- Le Centre National de Lutte Antiacridienne et Aviaire (CNLA) dont la mission est la lutte contre cette peste ravageuse des cultures qu'est le criquet pèlerin avec une stratégie de plus en plus tournée vers l'anticipation par des méthodes de lutte préventive et une utilisation de plus en plus tournée vers les organophosphorés réputés moins dangereux pour l'environnement que certains antiacridiens utilisés par le passé (organochlorés).

Il faut noter ici le rôle important du comité consultatif sur la protection des végétaux et le comité sahélien sur les pesticides.

Le Ministère de l'Élevage est chargé, entre autre, de l'élaboration de la politique en matière de production et de santé animale, en s'assurant de sa cohérence avec les orientations générales de la politique de développement du pays et la détermination des conditions juridiques, techniques et économiques de développement des productions animales.

Au niveau de ce département les questions liées aux pesticides sont du ressort de de deux services :

- La Direction des Services Vétérinaires (DSV) dont la mission vise à élaborer et superviser la mise en œuvre de la politique en matière de production et de santé animale, en particulier la définition des mesures de protection du cheptel, l'organisation des campagnes de prévention et de surveillance des maladies. Pour ce qui est du contrôle des médicaments vétérinaires, il faut noter l'absence d'une autorité nationale de contrôle des médicaments vétérinaires ou de laboratoire spécialisé en la matière. Les médicaments sont vendus sans ordonnance et souvent administrés sans la présence de personnel vétérinaire (auxiliaires, infirmier, assistant d'élevage ou médecin vétérinaire). Une multitude de médicaments envahissent le marché dont des médicaments de qualité mauvaise, sous-dosés ou parfois des placébos sans effets, à la formulation tellement approximative que le caractère défectueux se voit à l'œil nu.
- Le Centre National d'Élevage et de Recherche Vétérinaire (CNERV), il délivre quelques formations aux éleveurs sur le repérage des anomalies de médicaments, sur les conditions d'administration des produits. Globalement, le personnel vétérinaire reste insuffisant pour un grand pays d'élevage tel que la Mauritanie. Cent cinquante médecins vétérinaires existent au pays ; le nombre de médecins réellement en service est bien inférieur Il faut noter qu'au niveau local, les deux Ministères disposent de Délégations régionales qui se chargent au niveau décentralisé (région) du suivi et de l'appui à la mise en œuvre des actions notamment en relation avec d'autres acteurs au niveau local : les fédérations des agriculteurs, les comités villageois de lutte, etc.

Quant au Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, il est chargé (i) d'élaborer ou proposer au gouvernement les stratégies relatives à la gestion et à la protection de l'environnement, (ii) de préparer les instruments juridiques de ratification et assurer la mise en œuvre par qui de droit des conventions et traités engageant le pays en matière d'environnement , et (iii) de veiller à la qualité de l'environnement, à la protection de la nature et à la prévention, la réduction ou la suppression des pollutions et nuisances, etc.

A ce titre, trois directions centrales du MEDD paraissent être concernées de façon importante par la problématique des pestes et pesticides et l'ensemble des actions associées qu'elles soient vues sous l'angle de la lutte, sous l'angle de l'impact (variation des typologies et proportions de pestes, devenir dans l'environnement de résidus liés à l'utilisation des pesticides). Ces Directions sont :

- La Direction du contrôle environnemental dont la mission consiste, entre autres, à suivre la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement des projets, s'assurer de l'application effective des mesures d'atténuation et exercer un rôle de surveillance et de police environnementale.

- La Direction des Pollutions et Urgences environnementales dont la mission consiste ,entre autres, à élaborer, coordonner la mise en œuvre des stratégies nationales destinées à la préventions et la lutte contre les pollutions chimiques et biologiques, promouvoir et appuyer les politiques locales de gestion durables des déchets en particulier avec les collectivités territoriales. Cette Direction pilote les projets et actions liés à la gestion des produits chimiques (projet SAICM-Mauritanie PNUE-PNUD, projet Utilisation rationnelle de Pesticides FAO)
- La Direction de la Protection de la nature dont le la mission recouvre l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du Département en matière de protection de la faune et de la flore, le suivi de l'état des ressources naturelles forestières et faunistiques tant en termes de régénération qu'en termes d'exploitation.

D'autres acteurs gravitent autour du MEDD, du MA et du ME pour assurer chacun en ce qui le concerne par rapport aux prérogatives assignées une gestion rationnelle des pestes et pesticides (contrôle, sécurité des populations) :

- Le Ministère de l'Intérieur (Direction de la Protection Civile) est chargé de la répression, de la lutte et du contrôle des substances toxiques et dangereuses et des risques encourus par les citoyens (décret n°046/2002 du 11/03/02).
- Le Ministère des Finances (Direction Générale des Douanes) est chargé du contrôle de l'entrée et de la sortie des produits chimiques (décret n°2000/05 du 10/01/2000).
- Le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales (Direction de la Protection Sanitaire, Centre National d'Hygiène CNH) utilisateur de pesticides, veille et contrôle l'existence des POPs (décret n°076/2000 du 20/09/2000).
- Le Ministère du Commerce de l'Artisanat et du Tourisme (Direction du Commerce Extérieur, Direction de la Protection des Consommateurs, de la Concurrence, de la Répression de la fraude) joue un rôle important dans le contrôle et la gestion des pesticides (décret n°70/98 du 10/01/1998).
- La Société Générale de Surveillance des Importations (SGSI) qui répertorie toutes les importations en Mauritanie notamment en ce qui concerne les produits chimiques.

Le tableau suivant donne un aperçu des responsabilités des départements concernés directement ou indirectement par la gestion des produits chimiques dont la problématique des pesticides constitue une composante essentielle.

Tableau 1 : Rôles et responsabilités des Ministères, Agences ou autres Institutions impliqués dans l'importation, transport, stockage ou utilisation des produits chimiques (source PGPP, PDIAIM II)

Ministères	Structures concernées	Rôle	Niveau d'implication des départements
------------	-----------------------	------	---------------------------------------

MEDD	DPUE	Elaborer des politiques et règlement en matière de protection de l'environnement	contrôle de l'utilisation des produits chimiques - Formation/ sensibilisation des utilisateurs - Transport des produits chimiques
MDA	DA Fédération des agriculteurs, CNLA	Assurer l'approvisionnement en intrants agricoles (engrais, pesticides, herbicides) Assurer la lutte contre les prédateurs des récoltes Stockage des pesticides Analyse chimique des pesticides Recherche scientifique	Importation des produits chimiques Transport, Stockage et Distribution
ME	DSV, Fédération des Eleveurs, CNERV	Assurer la lutte contre les épizooties Recherche scientifique	Importation des produits vétérinaires
MINTD	Direction protection civile	Contrôle et répression contre les substances toxiques	Surveillance, contrôle des substances toxiques et dangereuses des marchés parallèles Répression contre les fraudes
MF	Direction Générale Douane	Contrôle de rentrée/sortie de toute marchandise	Contrôle aux entrées/sorties des produits chimique
MES	Université	Recherche scientifique politiques de l'énergie Veiller sur la bonne qualité des hydrocarbures fournis au pays,	Publication des résultats de recherche Organisation de séminaires de formation et de vulgarisation
MPEM	Direction des mines Cellule nationale de maîtrise de l'énergie Direction des hydrocarbures DE Sociétés de tutelle SOMAGAZ SOMELLEC, SOMIR	Elaboration des politiques de l'énergie Veiller sur la bonne qualité des hydrocarbures fournis au pays,	Importation des produits pétroliers Transport des produits chimiques Stockage des produit pétroliers Distribution des produits pétroliers Octroi de licences
MCIAT	Direction de l'Industrie	Gestion des unités industrielles	Octroi des agréments
MPEM	Direction marine marchande IMROP ONISPA	Contrôle des qualités des produits de mer Recherche des polluants chimiques et biologiques	Publication des résultats de recherche Information du public
MS	DHP INRSP	Homologation des pesticides et des produits d'hygiène Contrôle et surveillance des polluants sur l'environnement	Développement des normes d'utilisation des produits chimiques Surveillance de la traçabilité des produits chimiques Analyse des risques de contamination chimiques (eau, aliment)
MET	Direction des Transports	Transport	Assurer le transport sécurisé des produits chimiques

Des cadres de concertation sont également mis en place dont les rôles rejoignent l'utilisation des pesticides et plus généralement des produits chimiques dans les différents secteurs du développement. Le tableau suivant donne un aperçu rapide des principaux cadres ainsi institués

Tableau 2 : Aperçu des commissions interministérielles et des mécanismes de coordination dans la gestion Pestes et Pesticides (source PGPP, PDIAIM II)

Cadres consultatifs	Tutelles	Secrétariat	Ministères	Mandats
Conseil National de l'Environnement et du Développement Durable	MEDD MPEM	DPCID	MA, ME, MPEM MS, MINTD, MF MET, ONG, OSP	Elaboration de grandes orientations nationales en matière des stratégies environnementales
conseil consultatif sur la protection des végétaux	MA	DA	MDEDD MF MCAT MS CSA MHA CSP ; Fédérations (Elevage, Agriculture, Commerce)	Protection phytosanitaire du territoire ; au contrôle phytosanitaire à l'importation et à l'exportation ; au contrôle de la distribution des produits phytopharmaceutique dans la lutte contre les organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux,
Comité interministériel et inter-états du CILSS	MA	DA		Contrôle de phytosanitaire dans la zone du CILSS Homologation des pesticides utilisables
Comité de mise en œuvre de la convention de Stockholm	MEDD MPEM	DPUE	MEDD, M.CIAT, MHA, MINTD, MA, ME, MF	Mise en œuvre de la convention de Stockholm sur les POPs

6. ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE SUR LES PESTES ET LES PESTICIDES

L'année 2000 a constitué un tournant dans la politique de gestion des pestes et pesticides en RIM. En effet les deux textes fondamentaux base de la gestion de ces produits ont été votés (la loi N°2000-045 portant loi-cadre sur l'environnement du 27/07/00, la loi N° 2000-042 relative à la protection des végétaux du 26/07/00, le décret N° 2002-062 portant application de la loi 042/2000 du 26/07/2000 relative à la protection de végétaux). Ils complètent d'autres textes plus anciens qui prenaient en charge de manière très partielle la préoccupation de gestion rationnelle de ces produits (Le Code de l'hygiène : ordonnance du 84-208 du 10 septembre 1984, le Code de l'eau : ordonnance N° 85-144 du 04/07/1985). La RIM a aussi ratifié la réglementation sur l'homologation des pesticides du CILSS (Comité Inter-Etats de lutte contre la sécheresse dans le Sahel).

6.1 La loi sur la protection des végétaux

La loi relative à la protection des végétaux et des produits végétaux intègre le contrôle de la distribution et de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques destinés à la lutte contre les nuisances aux végétaux et produits végétaux.

En ce qui concerne le contrôle des pesticides, leur mise sur le marché et leur utilisation sont conditionnées par leur homologation par le Ministère de l'Agriculture après avis du Conseil Consultatif de la Protection des Végétaux (article 26) mais aussi par le CILSS (résolution du conseil des Ministres du CILSS N° 7/27/CM/92 du 7/04/92). Ces produits sont consignés dans un registre mis à jour périodiquement.

Au chapitre II art 31, il est stipulé que les fabricants, importateurs, distributeurs doivent s'assurer de la conformité des produits phytopharmaceutiques aux normes d'homologation. De même, (art 32), les établissements concernés par l'expérimentation, l'importation, la fabrication, le conditionnement, la vente ainsi que les prestataires de traitement phytosanitaires doivent avoir un agrément du Ministre chargé de l'Agriculture. Un projet de décret est en cours pour l'effectivité de cette disposition. Ces produits peuvent être néanmoins contrôlés par les agents de contrôle (examen des licences, homologation, registres) voire saisis lors du constat de leur non-conformité (art 35/36). Le décret 2002-062 fixe les conditions du contrôle des produits phytopharmaceutiques : la procédure de demande d'homologation, l'autorisation d'expérimentation.

Aussi il est bien spécifié, art 29, que les règles relatives à l'emballage, à l'étiquetage, à la mise sur le marché, au transport, au stockage et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques ainsi qu'à l'élimination des produits périmés sont arrêtées par le Ministre de l'Agriculture en concertation avec le celui chargé du commerce, de l'industrie et de la santé. (Chap. VII, art22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29). Il n'est pas mentionné les conditions d'élimination des contenants vides mais un projet de décret sur les emballages de ces produits est en cours d'élaboration.

6.2 La loi-cadre sur l'environnement

Cette loi établit les principes généraux qui fondent la politique nationale de protection de l'environnement concept défini dans son sens large intégrant la lutte contre les pollutions et nuisance, la qualité du cadre de vie, la conservation de la diversité biologique, l'utilisation rationnelle des ressources naturelles. Les acteurs de la mise en œuvre ainsi que leurs responsabilités sont aussi définis.

Dans le cadre de la protection des ressources et du milieu naturel, certaines activités (art.26) susceptibles de porter atteinte à la faune et à la flore ou la destruction de leurs habitats sont interdites ou soumis à autorisation préalable. Certaines activité aussi sont soumises à l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) qui fera état lorsque pertinent de la liste des produits chimiques utilisés (art 17).

Dans le chapitre II consacré à la protection de l'eau en vue notamment de l'alimentation en eau potable et de la santé publique, de la vie biologique du milieu récepteur en particulier la faune piscicole, certaines dispositions sont prises qui s'appliquent aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matière de toute nature pouvant occasionner ou renforcer la dégradation des eaux superficielles ou souterraines.

Le chapitre III traitant de la protection du sol et du sous-sol est plus explicite en terme d'utilisation des pesticides. En effet, les articles 45, 46 et 47 stipulent respectueusement :

Article 45 : il est interdit de déposer, jeter, déverser ou éparpiller des déchets ou des résidus solides, liquides, ou gazeux, ou toute autre substance susceptible de polluer le sol en des endroits autres que ceux exclusivement prévus à cet effet par les textes en vigueur ;

Article 46 : les utilisateurs des pesticides ou d'autres substances chimiques nocives sont tenus d'en faire usage de façon rationnelle uniquement pour combattre les maladies, les déprédateurs ainsi que pour favoriser la fertilisation des sols ; Article 47 : les vendeurs et les utilisateurs des pesticides ou d'autres substance chimiques à effets nuisibles sont tenus de ne vendre et de n'utiliser que des produits entrant dans la nomenclature légalement admise par les organismes compétents.

Dans la prise en charge des déchets le chapitre II section II traite des déchets industriels produits sur le territoire. La définition prend en charge les produits phytosanitaires obsolètes (pesticides), Art 4. Cependant il n'est pas fait cas de la collecte, du stockage et du traitement ainsi que de la responsabilité des intervenants sauf les entreprises industrielles classées soumises à un cahier des charges général dont l'élaboration incombe aux ministères chargés de l'industrie, des mines, de l'environnement et de la santé.

6.3 La réglementation subsidiaire

Le code de l'hygiène Le code de l'hygiène ordonnance N° 84-208 du 10 septembre 1984 mentionne au chapitre II, mesures d'assainissement de base, section 1 eau potable que sur les citernes enterrés dont le revêtement doit être uniquement en gazon l'utilisation des pesticides, des fumiers organiques ou autres est interdit (art 16). En ce qui concerne les aliments d'origine végétale, ils doivent être conformes aux prescriptions en vigueur en matière de résidus de pesticides.

Le code de l'eau (ordonnance N° 85-144 du 04/07/1985) interdit, à l'intérieur des périmètres de protection des sources d'eau destinées à l'alimentation humaine, certaines activités notamment le dépôt d'hydrocarbures ou de toute substance présentant des risques de toxicité (engrais - pesticides, etc.) Art 27.

Aussi il est bien spécifié qu'aucun déversement, écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect dans une nappe superficielle ou souterraine, susceptible d'en modifier les caractéristiques physiques y compris thermiques, atomiques, chimiques, biologiques et bactériologiques ne peut se faire sans autorisation du Ministre chargé de l'hydraulique "art 105.

Le code attribue aussi la responsabilité de l'exploitant de zones irriguées en ce qui concerne l'utilisation raisonnée de l'eau mais aussi la propagation des maladies ; en ce sens il est responsable de la lutte anti-vectorielle dans les eaux utilisées.

Loi sur la gestion des oasis La loi N° 98-016 du 09 Juillet 1998 relative à la gestion participative des Oasis qui stipule que, dans le cadre de la mise en valeur et de la protection phytosanitaire des palmiers et des cultures sous palmiers, l'utilisation des pesticides doit se faire dans le respect de la santé publique, de la faune, de la flore ainsi que de la protection de l'environnement (art 31, 32 section IV)

Ce cadre réglementaire souffre de la prise en compte des pesticides destinés à la lutte contre les vecteurs de maladie humaine et de la définition des conditions de gestion au niveau de toute la filière (stockage primaire, transport, stockage secondaire, utilisation, élimination des contenants). Aussi, afin de favoriser l'application de toutes les dispositions arrêtées, il est essentiel de vulgariser ces textes aux fins d'application par les différents intervenants.

6.4 Conventions internationales relatives à la gestion des pestes et pesticides ratifiées par la Mauritanie

La Mauritanie a ratifié plusieurs conventions internationales relatives à la réglementation des activités pouvant occasionner une atteinte à la couche d’ozone et au contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux. Il s’agit des conventions et protocoles suivants :

- **La Convention pour la protection de la couche d’Ozone** adoptée à Vienne le 22 mars 1985, ratifiée par la Mauritanie en 1994;
- **La Convention de Rotterdam** sur la Procédure de consentement Préalable en Connaissance de cause Applicable à certains Produits Chimiques et Pesticides Dangereux qui font l’objet de Commerce International, ratifiée en Janvier 2005
- **La Convention de Bâle** de 1989 sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et sur leur élimination, ratifiée en 1996 par la Mauritanie;
- **La convention sur les polluants organiques persistants** ou convention de Stockholm, ratifiée en juin 2004;
- **Le protocole de Montréal** relatif à des substances qui appauvrissent la couche d’ozone ratifié par la Mauritanie en 2005.

7. Capacités institutionnelles en matière de gestion des pesticides

7.1. Les administrations et institutions centrales

Le centre national pour la lutte antiacridienne apparaît comme l’institution de référence en matière d’utilisation des pesticides en Mauritanie. Son expérience accumulée au cours des invasions cycliques du pays par le criquet pèlerin et le suivi des effets de ces opérations de grande envergure lui confèrent un rôle de prééminence dans ce domaine.

Des directions centrales ont acquis également une expérience en matière de législation et de contrôle dont on peut citer principalement la Direction de l’agriculture, la Direction du contrôle environnemental et celle des Pollutions et urgences environnementales au Ministère de l’environnement.

Des institutions plus spécialisées telles que l’office national d’inspection sanitaire des produits de la pêche et de l’aquaculture (ONISPA) relevant du Ministère des Pêches et de l’Economie maritime, basé à Nouadhibou, la faculté des Sciences et Techniques de l’Université de Nouakchott ou encore l’Institut Mauritanien de Recherche en Santé publique relevant du Ministère de la santé existent et sont dotés de laboratoires et d’importants moyens analytiques pouvant être mis à profit dans la caractérisation des substances actives et le suivi des impacts environnementaux liés à l’utilisation des pesticides.

7.2. Analyse des capacités des laboratoires pour le contrôle et le suivi des produits chimiques

Le contrôle des pesticides et le suivi de leurs impacts environnementaux nécessitent des capacités analytiques de caractérisation et de contrôle. Il est intéressant dans ce cadre de passer en revue les capacités des laboratoires existant dans le pays. Cette analyse portera sur les produits chimiques dans leur ensemble, les pesticides n’étant que des cas particuliers de composés organiques

Pour réaliser une analyse efficace d’un produit chimique quelconque, un laboratoire doit disposer : - de petits matériels, de solvants et réactifs, - d’appareils d’analyses spécifiques (spectrophotométrie UV-visible, Infrarouge, spectroscopie de masse couplée, spectromètre d’absorption atomique chromatographie CPG et HPLC, RX, étuves, fours etc.) - d’appareils

d'extraction et de distillation - de personnels techniques de grande compétences (ingénieurs, chercheurs) et de soutien

Pour statuer sur la possibilité de l'utilisation des laboratoires opérationnels en Mauritanie, dans la traçabilité des produits chimiques, un recueil de données sur ces entités a été réalisé.

Le tableau suivant répertorie les informations obtenues sur les différents laboratoires opérationnels du pays.

Tableau 3 : Analyse des capacités des laboratoires (source PGPP PDIAIM II)

Laboratoire	Localisation	Capacités technique	Ressources humaines	Accréditation	Profil général
Laboratoire de L'INRSP	A Nouakchott	Fonctionnel Ph-mètre Conductimètre Turbidimètre Spectromètre a flamme et Spectrophotomètre d'absorption Four thermique Spectromètre fuorescence atomique En stok 1 Appreil HPLC 1CPG 1Appreil keldahl	2 Doctorants 2 Maters 1 Bachelor 1 Techmicien de la boratoire 1 Garcon de salle	Aucune	Chimie de l'eau
Laboratoire de SNDE	A Nouakchott età Rosso	Fonctionnel Hotte Spectrophotomètre Spectrophotomètre a flamme Colorismétrie pH-mètre Conductimètre turbidimètre autoclave etuves microscpes optique compteur four thermique distillateur balance En Stock colorimètre ciba coming glaciere production	1matres 1bachelore en chimie 2bachelore en biologie 1bachelore en physique	aucune	analyse phsico-chimique et bactériologique de l'eau
Laboratoire de l'ONSPA	A nouakchott et Nouadhibou	Opérationnel 2spectrophotomètre d'absorption atomique spectrophotomètre aabsorption atomique 700s4090301 radiactivitté métre HP L1908W système de refroidissement four 9s4091601	2docteur 2 masters 4bachelor 8techmicien suprieurs 4 tecmicien	A ses debuts	contrôle alimaentaire et suivi de milieu acquatique

Laboratoire du CNLA	A Nouakchott	1HPLC matriel d'extraction et de purificationspectrophotomètre	1docteurtechnicien	aucune	analyse et contrôle des pesticide lutte anti acridienne
Laboratoire l'ISET de Rosso	Rosso	Operationnel 1 Spectrophotomètre UV-visible 1 spectrphotomètre a flamme 1 spectrophotomètre d'asorption atomique muni de lampes por une large gamme de métaux 1 distilallateur d'eau Non Opérationnel 1HPLC 1CPG	2docteur et 1 technologue	aucune	formation et recherche
Laboratoire de chimie à la FST	A Nouakchott	Opérationnel 2spectrophotomètre UV-visible 1spectrophotomètre d'absorption atomique a flamme 2rotavapor 1ATG 1four thermique a1000°C matériel d'extraction et de purification 5pH-metre 5conductimètre 1banc koffler 2refractomètre 1HPLC 1CPG 1appariel pour le dosage de l'azote kjeldahl	21 docteur en chimie 5 techniciens supérieurs	en cours	formation et recherche

Il est à noter que la Direction générale de la douane sur laquelle repose en grande partie la mission de contrôle aux frontières ne dispose pas de laboratoire ou de quelconques autres moyens physico-chimiques de caractérisation. Les laboratoires suivants attirent l'attention par leurs capacités techniques en matière d'équipements analytiques et en personnel, moyens utilisables dans la gestion des pesticides (caractérisation et contrôle) et aussi dans le suivi de leurs impacts sur l'environnement :

- Le laboratoire du CNLA, spécialisé dans le dosage de la matière active des pesticides utilisés dans la lutte antiacridienne.
- Le laboratoire de l'ONISPA, spécialisé dans le contrôle de la pollution du milieu marin par les métaux lourds et les hydrocarbures aromatiques.
- Le laboratoire de l'INRSP, spécialisé en chimie alimentaire et en bactériologie notamment. Les laboratoires de Département de Chimie de la faculté des sciences et techniques où opère un corps de recherche remarquable

8. Approche de gestion des pestes, pesticides et intrants

8.1. Les Pestes et Pesticides dans agriculture et l'élevage en Mauritanie

8.1.1. Pestes et pesticides dans l'agriculture

Dans le domaine agricole, deux types de peste peuvent être considérées comme ravageurs à grande échelle, attaquant les cultures quasiment sans distinction et méritant à ce titre une approche globale et une intense action sur le terrain. Il s'agit du criquet pèlerin et des oiseaux granivores, en particulier l'espèce *Quelea quelea*. D'autres pestes existent, dont la prédominance est différentielle dans l'espace, et selon les différentes saisons de l'année ; leur portée, plus au moins sélective pour un type de culture plutôt qu'un autre nécessite une action plus ponctuelle, mais néanmoins plus allongée dans le temps. Parmi les pestes, ennemis quasiment communs à toutes les cultures, on peut citer :

- le criquet pèlerin,
- les sautériaux (plus de 50 espèces existent en Mauritanie et dans la région du Sahel), - les oiseaux granivores (mange-mil, moineau doré particulièrement),
- les rongeurs (écureuil, rats à mamelles multiples, roussard et rat noir, gerbilles, etc.),
- les insectes terricoles (termites, vers blancs, vers gris).

D'autres pestes apparaissent plus sélectives pour des cultures particulières. Parmi celles qui visent les céréales, on peut citer :

- Pour le sorgho : le foreur du sorgho, les foreurs rose africain ou sésamie, de la tige du mil, du maïs, la mouche des pousses du sorgho, la chenille légionnaire, la chenille poilue.
- Pour le mil : le foreur de tige, le criocère du mil, la mineuse de l'épi de mil, les cantharides, des coléoptères spécifiques au mil, la punaise rouge du cotonnier
- Pour le maïs ; le foreur africain du maïs, foreur du sorgho et foreur rose africain, le ver de tomate, le puceron du maïs, etc.
- Pour le riz : le foreur de tige du riz, le foreur blanc des tiges du riz, le foreur du sorgho et foreur rose africain, des chenilles et punaises spécifiques au riz. Mais les mauvaises herbes et adventices jouent également un rôle important dans l'attaque du riz.

Parmi celles qui visent les cultures maraichères, on peut citer les nématodes à galles, les araignées rouges ou acariens, les chenilles, les pucerons, les orobanches des cultures maraichères qui sont peu spécifiques et plus particulièrement :

- Pour la carotte : nématodes à galles, oïdium de la carotte, pucerons
- Pour l'oignon : les thrips de l'oignon, les chenilles défoliatrices
- Pour le haricot vert : l'araignée rouge, le puceron de l'arachide, les chenilles défoliatrices ;
- Pour la tomate : le ver de la tomate, les nématodes à galles, l'araignée rouge, l'acariose bronzée, les chenilles défoliatrices
- Pour la pomme de terre : les termites, nématodes à galles, acariens, chenille

Parmi celles qui visent les arbres fruitiers, on peut citer :

- Pour le palmier dattier : la chenille blanche du palmier dattier, la taka, le criquet arboricole, les termites ;
- Pour les agrumes : l'acarien ravisseur, la coccinelle farineuse, la mineuse des feuilles d'agrumes ;
- Pour les manguiers : la cératite, le criquet arboricole, etc.

8.1.2. Utilisation des pesticides en lutte contre les ennemis des cultures

La lutte contre les maladies et les ennemis des cultures est différenciée selon les zones éco-géographiques considérées et en relation avec les modes de culture utilisés : culture irriguée et maraîchage ; culture pluviale- de décrue – maraîchage ; culture pluviale – maraîchage ; culture pluviale – maraîchage - phoeniculture.

Dans la vallée du fleuve Sénégal, le PDIAIM a fourni des produits phytosanitaires aux agriculteurs en rapport avec les ennemis de culture présents sur le moment. Les principales formulations livrées sont : le diazinon, le diméthoate, le carbofuran, le vidatt, le carborex, le dicofol, le gallant, l'arrivo, etc.).

La lutte contre les oiseaux granivores est plutôt pilotée à l'échelle centrale (nationale). Il s'agit d'envoyer des équipes pour repérage des dortoirs et pulvérisation d'avicides avec, hélas, possibilité de destruction des non ciblés. Le produit utilisé est le Queletox (fenthion), qui tire en partie son nom de sa cible, appliqué au niveau des gîtes de reproduction. Ainsi, au niveau national, les quantités utilisées de fenthion ont été respectivement de 16.710 litres en 2011 et de 17.733 litres en 2010. Ceci paraît avoir eu un impact important sur les productions obtenues au cours des campagnes agricoles de riz avec des rendements estimés par la Direction des politiques, de la coopération et du suivi et évaluation (DPCSE/MDR) qui sont supérieurs à 5 tonnes/ha.

Par ailleurs, il y'a lieu de souligner que le PDIAIM qui avait contribué à la lutte chimique contre les oiseaux granivores par l'acquisition de 10.000 litres de Queletox a, par la suite, appuyé la lutte mécanique à travers la mise à disposition de filets de captures (3.500 ml) et de détonateurs sonores (500 unités).

Les mauvaises herbes sont principalement détruites via le 2-4-D ou le propanyl. Au niveau du maraîchage, la deltaméthrine / cyperméthrine sont utilisés ainsi que d'autres produits pris individuellement (Acephate, endosulfan, diazinon liquide, malathion , dicophos, metronyl, et.). Contre les chenilles, cochenilles et pucerons des associations sont employées (cyalon et décis, decis et malathion). Le furadan n'est plus utilisé du fait de sa toxicité. Tous les produits listés ci-dessus, exception faite du malathion, ne figurent pas sur la liste globale des pesticides autorisés par le CSP, version mai 2014 (annexe 11.3).

La SONADER vulgarise à ce niveau les méthodes de traitement alternatif (neem) ; les agriculteurs utilisent aussi le traitement par la cendre pour toutes les spéculations contre les chenilles, la potasse pour les semis de pomme de terre ; le compost est utilisé à la place des engrais chimiques ; la poudre de tabac est aussi appliquée.

L'utilisation des produits phytosanitaires dépend aussi d'une catégorisation des agriculteurs selon leurs moyens financiers et la zone éco-géographique dans laquelle ils opèrent. Les coopératives qui disposent généralement d'une main d'œuvre importante ont tendance à utiliser beaucoup moins les pesticides que les producteurs privés. Les produits phytosanitaires

sont davantage utilisés au Trarza, qu'au Brakna ou au Gorgol ; les paramètres décisionnels sont principalement la capacité financière, l'importance de la superficie mise en culture, la typologie des pestes combattues. La riziculture est plus sujette aux mauvaises herbes au Trarza que dans le Brakna où le cyperus est moins présent.

Plusieurs paramètres expliqueraient la faible utilisation relative des pesticides :

- la résignation – passivité par rapport aux ennemis de culture : le stock de bulldock disponible dans une délégation n'est pas récupéré par les agriculteurs pour son utilisation contre la sésamie;
- l'inexistence de contact avec les services de l'agriculture pour des conseils sur les moyens de lutte contre les ennemis présents
- les problèmes de moyens financiers pour accéder aux produits : les agriculteurs trouvent hors de leur portée le prix moyen de 1500 UM/litre des produits, prix qui peut atteindre 2000 UM/litre pour les herbicides ;
- la non incitation à investir en agriculture de subsistance au contraire des spéculations de rente ;
- la faible disponibilité des produits au niveau des délégations depuis que le KRII (coopération japonaise) ne fournit plus de produits phytosanitaires : une délégation aurait mis à la disposition de plusieurs agriculteurs 20 litres de produit or les besoins s'élèvent à 6 l / ha. - l'attente toujours de l'aide de l'Etat

Figure 2: Evolution des superficies emblavées de 2005 à 2010

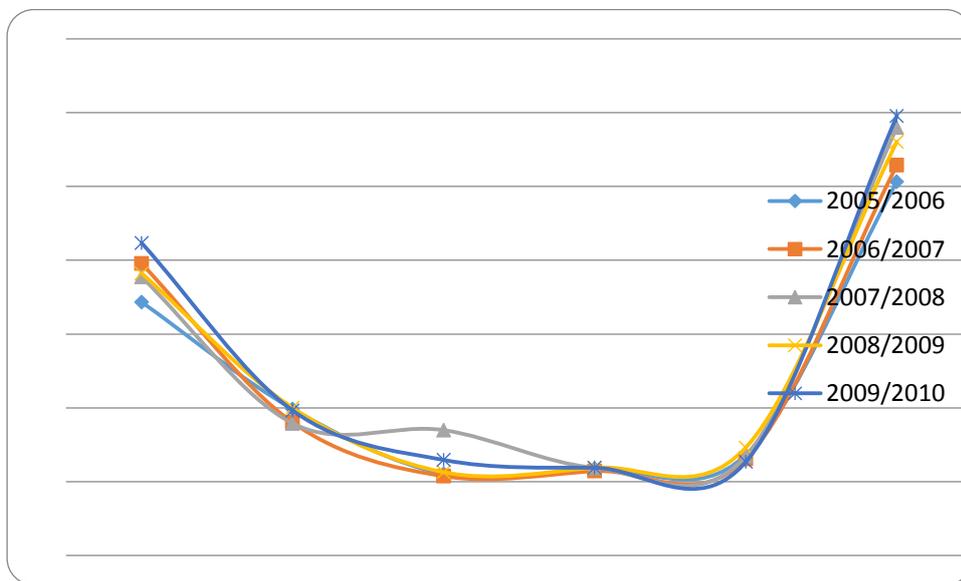


Tableau 4 : Superficies emblavée et production agricole dans les quatre Wilayas de la vallée (campagnes 2008/2009 et 2009/2010) (source MDR 2010)

	2008/2009			2009/2010		
	Superficie (ha)	Production brute (T)	Production nette (T)	Superficie (ha)	Production brute (T)	Production nette (T)
Gorgol	1874	8714	5228	279	1144	686
Brakna	1364	6345	3807	579	2548	1529
Trarza	14931	69428	41657	7992	31169	18701
Guidimaka	158	737	442	71	229	133
Total	18327	85259	51155	8921	35082	21049

b) En zone pluviale, les produits phytosanitaires ne sont pas utilisés à grande échelle bien que les agriculteurs connaissent en majorité leur existence.

Plusieurs paramètres expliquent la sous-utilisation sinon la non utilisation :

- la résignation – passivité par rapport aux ennemis de culture ;
- l'inexistence de contact avec les services de l'agriculture,
- les problèmes de moyens financiers pour accéder aux produits ;
- la non incitation à investir en agriculture de subsistance au contraire des spéculations de rente ;
- l'importance de la superficie emblavée.

Dans cette zone plusieurs méthodes alternatives sont aussi employées mais ne sont pas généralisées.

En phoeniciculture les agriculteurs utilisent la coccinelle pour lutter contre la cochenille blanche, méthode introduite par le Projet Oasis. Cependant certaines périodes de sécheresse persistante occasionnent le développement de termites qui éliminent les coccinelles ou bien provoquent leur migration. Cette technique biologique n'est pas bien vulgarisée et souffre de ce facteur limitant.

Pour la lutte contre la sésamie, les services agricoles vulgarisent l'utilisation du bulldock parallèlement à d'autres méthodes : la destruction des souches par brûlage, la densité de semis, le semis précoce, l'utilisation de la graine de neem, les cultures pièges, l'utilisation de variété à cycle court. Aussi des investigations sont en cours pour le développement de la lutte biologique. Cette vulgarisation est effectuée au cours de rencontres inter villageoises avec une démonstration.

La préférence porte sur l'utilisation plus facile du bulldock car en ce qui concerne les souches: le brûlage des souches va priver l'élevage de fourrage, cette opération est rendue difficile par le déterrement des souches après la récolte, l'activité coïncide avec l'aménagement des

rizières (chevauchement des calendriers culturales et l'exploitant peut ne pas être le propriétaire. La culture piège est adoptée avec un biais car les agriculteurs n'entourent pas la culture principale constituée de maïs par du sorgho mais font exclusivement du maïs moins attaqué par la sésamie.

L'utilisation des produits phytosanitaires révèle plusieurs problèmes chez les acteurs allant de la délégation à l'utilisateur sur le terrain : la chaîne de flux des produits.

Les délégations régionales du Ministère de l'Agriculture ont un rôle central dans la gestion des pesticides tout comme les Comités Villageois de lutte mis en place ainsi que la Fédération des Agriculteurs intermédiaires. En effet par l'intermédiaire de divers programmes, elles sont sollicitées en tant que relais pour la distribution de produits phytosanitaires aux agriculteurs.

L'exemple du KRRI qui vient de changer d'orientation le met en exergue. Auparavant, une dotation annuelle est envoyée par la Direction de l'Agriculture composée de pesticides et de matériel de protection (combinaison, bottes, gants, lunettes). Le transport pour la livraison est effectué par des manœuvres de la Direction de l'Agriculture sans protection spéciale. Il se fait par voiture. Les produits en poudre sont directement chargés dans des camions et déchargés dans les différentes délégations. Ces produits ne sont pas couverts au cours de leur transport. Les produits liquides sont également transportés dans les mêmes conditions. Lorsqu'il y a des fuites, les produits se déversent dans la nature et les sites contaminés ne sont généralement pas traités.

Les équipements de stockage des produits ne sont pas en général adaptés au niveau des délégations. Le projet devrait prévoir la construction de magasins de stockage au niveau des sites où cela s'avère nécessaire. Les techniques de stockage ne sont généralement pas connues des acteurs locaux.

Les agents des délégations portent des équipements de sécurité lors de la manipulation des produits mais les bénévoles opèrent sans aucune protection sinon utilisent leur turban pour éviter de respirer les produits. Au niveau des agriculteurs, des projets tels que le PDIAIM fournissent à certaines Associations Communautaires des équipements de protection; les autres agriculteurs n'en disposent pas et/ou ne les utilisent pas.

La gestion des emballages pose un sérieux problème car la plupart des agriculteurs n'ont aucune idée de la dangerosité des contenants vides. Cependant certains opèrent à la destruction par le feu (emballages papier) ou l'enfouissement.

Au niveau des délégations certains membres de services techniques veillent sur cet aspect en trouant les emballages vides. Il existe du matériel pour la compression des fûts de 200 litres une fois vidés de leur contenu installé à Nouakchott. Une recommandation majeure est l'utilisation des fûts de volume inférieur à 200 litres (100 litres - 25 litres) qui seront troués après usage.

La « poudre » est utilisée pour tout : les agriculteurs ne connaissent pas les produits ni l'action spécifique des produits utilisés, les modes d'utilisation. Ceci traduit un manque de formation et d'information des paysans et organisations paysannes expliquant la mauvaise gestion constatée sur la filière. Une formation ponctuelle est délivrée aux agents de vulgarisation de base AVB au niveau du CNRADA mais tous ces agents n'ont pas une formation de base en

agriculture posant le problème de leur efficacité, effcience lors de leur contact avec les agriculteurs.

8.1.3. Recours à la lutte intégrée

Certains agriculteurs utilisent le traitement par la cendre contre les chenilles pour toutes les spéculations, la potasse pour les semis de pomme de terre ; le compost est utilisé à la place des engrais chimiques ; la poudre de tabac est aussi appliquée.

L'extrait de feuille d'eucalyptus serait efficace pour le contrôle des acariens, le piment contre les chenilles ; l'ail aurait des vertus anti parasitaires.

Pour la lutte contre la sésamie: la destruction des souches par brûlage, la densité de semis, le semis précoce, l'utilisation de la graine de neem, les cultures pièges, l'utilisation de variété à cycle court. Des pièges à phéromones sont aussi utilisés

En ce qui concerne les oiseaux granivores les épouvantails et la surveillance des champs constituent les autres méthodes appliquées en Mauritanie.

Cependant, le dénichage peut être organisé notamment pour le *Quelea quelea*, la programmation des cultures en tenant compte des mouvements des oiseaux, l'application de repiquage au lieu de semilles ainsi que la lutte contre les mauvaises herbes.

Plusieurs méthodes non chimiques de lutte interviennent en lutte curative comme le suggère aussi le tableau suivant :

Tableau 5 : Exemple de méthodes de lutte non chimiques contre les mauvaises herbes

Méthodes de lutte préventive	Méthodes de lutte curative non chimiques
Nivellement des casiers permettant d'homogénéiser la lame d'eau sur toute la surface ;	Désherbage manuel : arrachage à la main des adventices, efficace mais exige une main des adventices, efficace mais exige une main d'œuvre importante, les organes souterrains échappent souvent à l'opération,
Pré irrigation après la récolte puis labour dés assèchement du sol les adventices à graines déjà germées sont tués, une partie des organes végétatifs de la reproduction est tuée par le soleil (rhizomes, stolons bulbes, tubercules) ;	Désherbage mécanique sur riz semé ou repiqué en ligne, pas efficace contre les adventices en ligne. Pas efficace contre les adventices à capacité de reproduction à partir de fragments coupés (rhizomes et stolons du chiendent); doit être complété par un arrachage manuel des adventices
Labourage et hersage des parcelles (destruction des organes reproductifs souterrains) ;	Désherbage par submersion. Moins efficace sur riz irrigué semé à sec car les premières irrigations favorisent la croissance du riz et des adventices ; les espèces hydrophiles et les cypéracées survivent aux inondations ultérieures
Repiquage du riz au lieu semis direct (avance du cycle du riz par rapport aux adventices) ; Couverture totale précoce et homogène de la surface par le riz : moindre espace aux adventices ;	
Submersion permanente et homogène des rizière (lame d'eau de (5-10 cm) : les adventices non adaptés au milieu aquatique disparaissent ;	
Pratique de la rotation des cultures ;	
Destruction des adventices avant que graines,	

<p>tubercules, bulbes ne soient mûrs pour une reproduction ;</p> <p>Choix de semences indemnes de graines d'adventices</p>	
--	--

8.1.4. Pestes et “pesticides” dans le secteur de l'élevage

En Mauritanie les principales maladies qui attaquent le cheptel comprennent des pathologies principales (dominantes pathologiques) et des maladies plus occasionnelles et spécifiques.

Les principales maladies rencontrées en Mauritanie peuvent être énumérées comme suit :

- La peste des petits ruminants ;
- La pasteurellose à la fois chez les grands et petits ruminants (bovins, ovins) ;
- La fièvre aphteuse ;
- Le botulisme ;
- La trypanosomiase cameline ;
- Les enterotoxémies qui surviennent en général en début d'hivernage ;
- La péripneumonie contagieuse bovine ;
- Les diarrhées des petits ruminants et camelins ;
- La rage bovine (en cas très limités).

La gestion des opérations de lutte contre les épizooties est du ressort du Ministère de l'Élevage en coordination avec les délégations du ME qui supervisent sur le terrain l'exécution des activités avec les équipes mobiles. Ces opérations de grande envergure s'appuient généralement sur le personnel existant complété par des vétérinaires et techniciens privés mobilisés pour la circonstance.

8.2 Pestes et Pesticides dans le domaine de la santé

Dans le cadre de la protection sanitaire humaine et principalement pour la lutte contre les maladies endémiques en Mauritanie, le Ministère de la Santé a élaboré un plan d'action sur la base d'un état des lieux exhaustif.

Dans le cadre de la lutte contre le paludisme un choix stratégique a été porté sur les moustiquaires imprégnées avec l'utilisation de la deltaméthrine et de la perméthrine. Le plan préconise l'utilisation d'étofenprox associé à l'utilisation de *Bt israelensis* associé au neem.

Pour la schistosomiase l'utilisation de baylucide a été préconisée. Pour le ver de Guinée presque en voie d'éradication, l'abate sera toujours utilisée. Un plan de formation ciblé a été formulé. S'agissant de la destruction des emballages, plusieurs systèmes ont été proposés.

8.3 Production et importation des pesticides

Les principales sources d'entrée des pesticides sur le territoire de la RIM sont constituées par les producteurs sur place, l'importation des produits via les opérateurs économiques ainsi que les contributions de la coopération bi et multilatérale.

S'agissant de la production, la CIPROCHIMIE constitue la principale unité industrielle qui s'active dans la formulation des produits phytopharmaceutiques. Les produits présents sur le terrain sont acquis via cette industrie ou importés. On peut noter :

- les produits du KRII via le Ministère chargé de l'Agriculture ; cette dotation n'est plus actuelle le KRII s'investit maintenant seulement sur le petit matériel agricole ;
- les produits destinés à la lutte contre les maladies endémiques qui sévissent dans certaines wilayas (paludisme, Ver de Guinée, Schistosomiase) ;
- les produits acquis par les projets comme cela a été le cas du PARP financé par la CEE qui a introduit le bulldock (beta-cyflutrène) et le PGRNP qui a contribué à la fourniture de quantité de Bulldock pour la protection des cultures céréalières notamment contre la sésamie et de produits phytosanitaires pour la protection des périmètres maraîchers (fénitrothion / propoxur). Ces produits sont homologués par le CILSS.

les importations par les opérateurs économiques répertoriés par la SGSI. Certaines quantités non négligeables sont commandées par appel d'offre via des projets de développement ou importés dans le cadre de coopérations (japon) et une filière existe en provenance de pays de la sous-région, notamment le Sénégal.

Les problèmes découlant des importations résident sur :

- les importations non contrôlées de produits qui passent la frontière. En effet, le contrôle aux frontières est effectué par les inspecteurs phytosanitaires installés récemment au Port, à l'aéroport et au bac. Cependant il reste beaucoup de points d'entrée difficilement contrôlables d'où la pertinence de la connaissance de la liste des produits homologués par les douaniers mais aussi les autres agents de contrôle interne ;
- le faible taux d'importation de produits homologués ce qui occasionne des ruptures ou la non existence de produits recherchés pour application notamment dans les régions.

8.4 Commercialisation des pesticides

La commercialisation des produits est effectuée par des revendeurs formels, une vingtaine de sociétés (NAVASEM, CAMAK), et d'acteurs informels. Les premiers disposants d'un agrément, à part la vente, prodiguent des recommandations aux acquéreurs en ce qui concerne l'efficacité des produits mais aussi les précautions d'utilisation. Cependant la conformité des produits vendus en rapport avec la liste homologuée n'est pas effectuée ; les revendeurs se fient aux services gouvernementaux de contrôle. Ainsi, divers produits sont vendus avec les produits phytosanitaires sans une connaissance approfondie de ces derniers ; des produits se retrouvent au marché dans des emballages - contenant non conforme ; sans indication aucune sur les noms, mode d'utilisation, précautions, etc. Au marché de Nouakchott, on peut remarquer une zone spécialisée où ces revendeurs exposent des produits divers très colorés dans de petites bouteilles supposant des transvasements des liquides ou la dilution de produit

poudre. Il est noté la pauvreté de l'approvisionnement en produits des structures régionales, la baisse des achats du fait des prix élevés mais surtout de l'habitude des agriculteurs à recevoir gratuitement certains produits.

Il faut noter que toutes les importations ne sont pas contrôlées, les produits homologués ne sont pas connus et les quantités semblent insuffisantes sinon mal réparties car au niveau des régions certains produits demandés ne sont pas toujours disponibles. S'agissant de la commercialisation, les distributeurs formels sont côtoyés par une multitude d'acteurs informels, n'offrant que peu de crédibilité en matière de respect des règles de gestion. Le décret devant organiser le secteur n'est pas encore opérationnel de sorte qu'on retrouve dans certaines boutiques des produits phytosanitaires, jouxtant aliments et autres denrées alimentaires, utilisés par les populations, etc.

8.5. Schéma de gestion des pesticides

8.5.1. Description du schéma de gestion des pesticides

Les sources d'approvisionnement en pesticides au niveau national ont déjà été énumérées. L'utilisation des produits phytosanitaires en Mauritanie révèle plusieurs problèmes sur toute la chaîne depuis l'acquisition à l'utilisation.

❖ Stockage des produits

En général, les magasins de stockage où sont entreposés les produits phytosanitaires n'obéissent à aucune norme spécifique. Parfois, les produits phytosanitaires sont entreposés dans un local de repos destinés à accueillir les ouvriers ou dans un local désaffecté, peu sûr (plafond déchiqueté, portes non sécurisées, etc.).

Il n'existe, en général pas de normes de sécurité établies pour cet entreposage : sans dallage par exemple, absence d'aération du local, non-respect du positionnement global par rapport aux habitations (sens opposé à la provenance des vents prédominants, etc.).

❖ Mode d'application des produits

S'agissant de l'utilisation sur le terrain par les agriculteurs, on note là aussi plusieurs insuffisances et parfois de grandes défaillances. Parmi celles-ci, on peut citer :

- Personnel employé

Les personnes chargées d'effectuer la pulvérisation des produits phytosanitaires sont soit des occasionnels (le gardien), un personnel recruté pour cette tâche de manière spécifique au sein de l'entité agricole (ouvriers qualifiés), ou des « professionnels » étrangers qui utilisent leur matériel et leurs produits propres. La connaissance de la matière active est souvent très approximative et le respect du dosage recommandé semble parfois facultatif. Certains agriculteurs utilisent pourtant assez souvent pour le traitement phytosanitaire de leurs périmètres les services de ces « professionnels ».

Aucune formation spécifique n'est donnée aux membres des coopératives, groupements ou aux agriculteurs individuels en ce qui concerne les pesticides sauf les informations d'appoint.

Dans quelques rares cas des formations sur le tas sur les pesticides ont été opérées mettant l'accent notamment sur les mesures de précaution, le traitement des emballages.

Les agents de pulvérisation des pesticides opèrent parfois sans protection (absence masque étanche), parfois avec des masques vétustes, sans grande efficacité. Parfois, les ouvriers et les agriculteurs invoquent les grandes chaleurs comme facteurs répressifs à l'utilisation du matériel de protection.

- **Pratiques d'application**

Le traitement n'est pas effectué en général en respectant les dosages convenables, ni à des moments propices (vitesse des vents modérée permettant le dépôt de l'émulsion).

Ainsi, le traitement peut être effectué par exemple en temps de vent fort durant lequel le produit est transporté et une faible partie reste sur champs. Dans l'ensemble, la connaissance du produit et de la portée de ses effets restent sommaires.

Ces pratiques peuvent s'accompagner donc par une sur utilisation du produit, avec un constat global de faible efficacité. Néanmoins les agriculteurs privés sont plus regardants ainsi que certaines coopératives organisées qui ont leurs outils et cherchent conseil auprès d'institutions ressources (SONADER, PDIAIM).

❖ **Traitement des emballages vides**

Les emballages vides connaissent plusieurs sorts possibles :

- Ils peuvent être éparpillés dans un secteur de l'exploitation agricole même si par ailleurs une excavation est prévue pour leur enfouissement;
- Leur destruction n'est pas effectuée dans certains cas dans l'attente d'une vérification de l'utilisation effective des produits et ils sont stockés par terre à côtés des pépinières ou des carrés laissant dégager une forte odeur qui indispose;
- Ils sont d'abord stockés dans un fût (en plein air) puis lavés deux fois, percés et brûlés dans une zone exclusive réservée aux déchets ;
- Ils sont enfouis en forêt ou dans plusieurs endroits non spécifiques des périmètres selon les dires de plusieurs acteurs sans traitement préalable (perforations, aplatissages rendant inutilisable l'emballage).

En termes de récupération, il a été confirmé la réutilisation après rinçage de bidons ayant contenu des produits insecticides.

Il faudrait cependant noter que la Mauritanie bénéficie du PSMS (Pesticide Stock Management System) développé par la FAO et dispose d'une presse-fût pour le compactage des emballages vides de pesticide.

❖ **Produits obsolètes**

La dernière invasion de 2003-2005 en Mauritanie a été l'occasion pour plusieurs partenaires bilatéraux et multilatéraux d'apporter des aides d'urgence particulièrement en pesticides pour mieux maîtriser la lutte.

C'est ainsi que des quantités importantes de produits chimiques (pesticides) ont été données à la Mauritanie et utilisées en grande partie durant cette campagne. On estime ces acquisitions à 1.416.180 litres en 2004 et à 298.100 litres en 2005 appartenant tous à des familles de produits chimiques de grande toxicité.

Conformément aux données recueillies à travers une analyse récente des stocks disponibles au niveau des magasins du CNLA, la situation actuelle se présente comme suit :

- quantité totale disponible : 451 650 L
- quantité conforme aux normes : 290 400 L
- quantité non conforme : 161 250 L

Selon les données recueillies, ces produits sont stockés au niveau de 7 sites se trouvant dans les Wilayas du Tiris, de l'Assaba, du Tagant, de l'Inchiri, du Gorgol, du Brakna et à Nouakchott où sont entreposés près de 82% du stock actuel et 80% du stock obsolète (*source rapport d'audit CNLA, 2010*).

Tableau 6: Liste des produits obsolètes (source inventaire des pops, 2004)

Pesticide périmé	Quantité périmée en Kg	Quantité périmée en l
Carbanyl		1375
Dieldrin	300 (solidifié)	200
Phénithiothion	2250	1700
Malathion		9025
Phenthéate		30
Phosphine	2	
Dimilin		840
Diazinon	230	
Raticide	50	30
Propoxine	50	600
Super-Ammonium-Nitrate (Explosif)	90	
Chloropyriphos		1240
Gammophile LS 800		145
Novathion		400
Dichloropyriphos		600
Dursban	50	
Autres (inconnus)	5300	730

8.6. Gestion des vaccins et médicaments vétérinaires

8.6.1. Modes de gestion

Il faut noter que les vaccins vivants (PPCB, T1.44, Vaccin contre la PPR, Vaccin Dermanox (contre la dermatose), vaccin Laclavelée) sont commandés par la CAIE exclusivement qui dispose de stocks adaptés. Les médicaments et autres vaccins peuvent être commandés par les

privés. La Direction de l'élevage du Ministère du Développement Rural peut aussi commander des stocks de médicaments.

A partir de Nouakchott, les vaccins et médicaments sont orientés vers des stocks régionaux du ME, d'où les équipes qui disposent de moyens adéquats (thermos, autres) les utilisent pour procéder aux opérations de traitement du cheptel. .

8.6.2. Impacts environnementaux possibles des produits vétérinaires

En général les déchets vétérinaires se limitent aux flacons vides, aux seringues usagées, aux gants et autres nécessaires de fermetures des flacons. Il n'existe pas de politiques adoptée en matière de gestion de ces déchets qui sont selon le cas sont laissés souvent éparpillés dans la zone de traitement, ou plus rarement enfouis dans le sol.

On peut, dans ce cadre, noter que la mauvaise qualité de beaucoup de médicaments vétérinaires et des conditions de leur stockage chez les éleveurs nomades, entraînent une sur-utilisation du produit qui accroît considérablement les déchets occasionnés. En général, l'utilisation des médicaments et autres préparation vétérinaires ne s'accompagne pas d'impacts notables et durables sur l'environnement. Dans notre contexte, la transhumance du cheptel éparpille les déchets et amoindrit par voie de conséquence les effets possibles.

8.7. Impacts potentiels des pesticides sur l'environnement

Les effets des pesticides sur l'organisme sont liés à leur concentration dans les organes cibles. Les risques prévisibles sont liés aux étapes suivantes : stockage des produits ; transport ; dosage lors des traitements particulièrement contamination des agents terrain (applicateurs) qui pourraient être exposés aux effets des pesticides si les consignes relatives aux normes d'utilisation des produits ne sont pas suffisamment appliquées ; usage des pâturages aussitôt après leur traitement. Le tableau 7 suivant indique les risques principaux de l'utilisation des pesticides.

Tableau 7 : Impacts négatifs de l'utilisation non contrôlée des pesticides

Milieu	Nature de l'impact
Sol	<ul style="list-style-type: none"> • Acidification • Pollutions
Eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> • Pollutions • pH altéré
Eau de Puits / Nappes phréatiques	<ul style="list-style-type: none"> • Pollutions : • pH altéré
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Chimiorésistance des ravageurs • Intoxication de la faune • Empoisonnement et mortalité • Réduction des effectifs et/ou des biomasses • Disparition d'espèces ou de groupes d'espèces • Rupture de la chaîne alimentaire • Perte de la biodiversité
Santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxication : Perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ○ du développement embryonnaire ○ de la reproduction • Empoisonnement • Décès

Quand il y a exposition d'un organisme vis-à-vis d'un pesticide, il survient un effet qui est la manifestation de la toxicité du pesticide. Cet effet peut être aigu, sub-chronique ou chronique. Il faut retenir que : les toxiques produisent des effets au niveau de l'organisme à partir du moment où ils ont été absorbés, principalement au niveau de la peau, du tube digestif et des poumons.

a. **Population a risque**

Agents de terrain : ce sont les personnes impliquées dans les opérations de traitement qui sont les plus exposées mais, il est important de signaler que tous les autres agents peuvent être en danger. Les risques ont lieu pendant (i) l'application des pesticides pour les applicateurs, les chauffeurs et les manipulateurs des appareils, (ii) le transport : contaminations des conteneurs, récipients, éclatement ou déversements de fûts, (iii) le suivi lors des opérations de traitements ou de prospections.

Populations : pendant les opérations de traitement et après les opérations, récipients de pesticide vides.

b. **Effets néfastes sur l'environnement.**

L'utilisation des pesticides comporte un certain nombre d'inconvénients et d'effets secondaires au nombre desquels la pollution de l'environnement et les risques d'intoxication qui justifient la nécessité souvent de l'abandon de la méthode et le recours à d'autres méthodes de protection naturelle. Des effets existent sur le sol, sur l'air, sur les eaux et sur la faune ;

- Risques de mortalités sur des espèces non ciblées qui remplissent des fonctions écologiques importantes : abeilles et autres pollinisateurs, ennemis naturels de certains nuisibles (parasites, prédateurs, pathogènes) ;
- Pollution lors des traitements spatiaux des plantations, des zones d'élevage avec contamination de la faune et de la flore ;
- Pollution de l'eau soit directement soit par les eaux de ruissellement ;
- Résistance dans les populations d'insectes.

c. **Impacts sanitaires**

Les produits phytopharmaceutiques destinés à prévenir et à combattre les ravageurs et les maladies dans la production agricole ont commencé par se révéler nuisibles à l'homme et à son environnement. Ainsi il est noté que les magasins de stockage de produits phytopharmaceutiques sont construits sans respect des normes conventionnelles, et souvent même des produits toxiques sont entreposés dans des locaux de repos destinés à accueillir des ouvriers.

Par ailleurs, les mesures de protection individuelle et les doses recommandées ne sont pas respectées. Les produits phytopharmaceutiques provoquent dans les milieux ruraux surtout dans les zones de production maraichère des intoxications humaines (nausée, vomissement, vertige, coma, décès) et animales, polluent l'eau et l'air, détruisent la faune, ce qui peut modifier le fonctionnement de l'écosystème. Si des sources d'approvisionnement en eau de boisson sont contaminées, la consommation de cette eau peut à long terme engendrer une bioaccumulation des pesticides chez les consommateurs et provoquer des maladies. Enfin, la consommation des produits contaminés (légumes) à la suite de traitement peut également être source de plusieurs maladies.

9 - Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides

Parmi l'éventail des activités probables à réaliser dans le cadre du PGDP, certaines sont susceptibles de provoquer directement ou indirectement l'utilisation de pesticides ou le développement des pestes à combattre.

L'augmentation de la production et de la protection des cultures, le maraîchage, l'extension des superficies de culture avec le risque réel de la sésamie, peuvent pousser les bénéficiaires à utiliser davantage de pesticides, ce qui constitue un risque réel pour l'environnement biophysique et humain. Pour prévenir cette situation et permettre d'atteindre des objectifs de productivité propre, l'élaboration du plan de lutte antiparasitaire et de gestion de pesticides s'avère fondamentale afin de concilier les objectifs de développement avec ceux d'une gestion environnementale et sociale rationnelle. Ce plan est articulé autour des points clés de l'état de la gestion des pesticides.

9.1. Les problèmes majeurs identifiés

Plusieurs problèmes et contraintes majeurs sont identifiés dans le cadre de la gestion des pestes et des pesticides. Ces problèmes sont observés à plusieurs niveaux :

Niveau réglementaire : Le cadre réglementaire souffre de la prise en compte des pesticides destinés à la lutte contre les vecteurs de maladie humaine. Aussi, le décret devant organiser les distributeurs n'est pas encore opérationnel ; c'est pourquoi certains produits non conformes avec la liste des produits homologués sont vendus sur le marché

Commercialisation des pesticides : L'on note la présence de beaucoup d'acteurs informels dans la commercialisation. C'est ainsi que, faute d'une filière bien structurée, l'on retrouve dans certaines boutiques à la fois des produits phytosanitaires et des produits alimentaires. On observe sur les marchés la vente d'emballages non conformes de plusieurs produits.

Importations des pesticides : Les problèmes découlant des importations résident sur (i) les importations non contrôlées de produits qui passent la frontière, et (ii) le faible taux d'importation de produits homologués ce qui occasionne des ruptures ou la non existence de produits recherchés pour application notamment dans les régions.

Stockage des produits : En général, les magasins de stockage où sont entreposés les produits phytosanitaires n'obéissent à aucune norme spécifique. On note également une absence de dallage, d'aération du local et le non-respect du positionnement global par rapport aux habitations (sens opposé à la provenance des vents prédominants, etc.)

Qualification du personnel : Aucune formation spécifique n'est donnée aux membres des coopératives, groupements ou aux agriculteurs individuels en ce qui concerne les pesticides sauf les informations d'appoint

Utilisation des pesticides : Le traitement n'est pas effectué en général en respectant les dosages convenables, ni à des moments propices (vitesse des vents modérée permettant le dépôt de l'émulsion).

Traitement des emballages vides : La destruction des emballages n'est pas effectuée dans certains cas dans l'attente d'une vérification de l'utilisation effective des produits et ils sont stockés par terre à côtés des pépinières ou des carrés laissant dégager une forte odeur qui

indispose. Les emballages vides sont souvent récupérés et réutilisés après rinçage de bidons ayant contenu des produits insecticides.

9.2. Mesures à prendre pour gérer les pestes et atténuer l'impact des intrants

- Concernant la réglementation

Il s'agira (i) de réviser le cadre réglementaire pour qu'il prenne en compte les pesticides destinés à la lutte contre les vecteurs de maladie humaine, (ii) appliquer le décret organisant les distributeurs, (iii) élaborer et diffuser des spots de sensibilisation sur la réglementation du CILSS et, (iv) faciliter l'accès aux pesticides de qualité aux producteurs (accord de subvention).

- Concernant le stockage des pesticides

Il convient ici d'aller vers une normalisation de l'entreposage des pesticides. L'endroit doit être sécurisé (portes solides et bien fermées) ; l'emplacement doit être choisi de façon à minimiser les effets d'entraînement par le vent, le sol doit être dallé et le toit correctement entretenu, surtout pendant l'hivernage.

- Concernant la commercialisation des pesticides

Il s'agira de bien structurer et de réglementer la filière. Les vendeurs de produits phytosanitaires doivent être agréés.

- Concernant l'importation des pesticides

Les importations doivent être contrôlées aux frontières et le monopole d'importer les produits phytosanitaires doit être accordé à un nombre limité de sociétés trié sur le volet.

- Concernant l'utilisation

Les ouvriers doivent avoir reçu une formation et des informations sommaires sur les dangers possibles. Ils doivent être obligatoirement munis de masques en bon état et ne rester en activité que pour un temps d'exposition déterminé selon le produit, n'impliquant aucune toxicité aiguë.

- Concernant les emballages

L'étiquetage doit être obligatoire et suivi. L'emballage doit être mis en état de non servir comme contenant (perforé à plusieurs endroits pour rendre la réparation impossible, aplani) et une instance donnée devrait être reconnue de notoriété pour la récupération des fûts et autres contenant dont elle suivra les conditions d'élimination sûre (rinçage, recyclage). Cette prestation pourra être tarifée. Mais, un contrôle réglementaire (amendes) devait sanctionner les récalcitrants.

- Concernant les stocks obsolètes

Il s'agira de mener des actions de sensibilisation et de formation afin d'éviter la constitution de nouveaux stocks de pesticides obsolètes. Une enquête devra aussi être menée auprès de producteurs afin de recenser et de localiser les stocks obsolètes, de les communiquer à la

Direction des pollutions et urgences environnementales (MEDD) et à la Direction de la Protection de Végétaux (MA).

- Concernant la lutte alternative

Les activités à mener dans le cadre de lutte alternative doivent s'orienter vers le recensement des meilleures méthodes de lutte non chimiques et leur amélioration, et la vulgarisation des méthodes de lutte éprouvées.

- Concernant la gestion, l'atténuation et le suivi des impacts sur l'environnement

Cette problématique doit se gérer au niveau central avec un suivi au Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) dont la Direction spécialisée (Direction des pollutions et urgences environnementales/DPUE) semble encore relativement en retrait par rapport à ces questions essentielles.

. Tableau 8 : Mise en œuvre du plan de gestion des pesticides

Problèmes/contraintes	Actions à mener	Indicateurs	Acteurs responsables	Période de mise en œuvre	Coût en USD
Cadre réglementaire	Révision du cadre réglementaire	Textes de loi adoptés	MA, ME, MEDD, MS	An 2	5000U
	Application du décret organisant les distributeurs	Nombre de procès-verbaux dressés	MA, ME	AN1	3000U
	Sensibilisation du public	Nombre de campagnes de sensibilisation	MA, ME, MS	AN1, 2 et 3	6000
Stockage des pesticides	Normalisation des sites d'entreposage	Nombre de sites mis en normes	MA,	An 2, 3 et 4	30 000
Commercialisation des pesticides	Réglementation de la filière	Texte réglementaire	MA, MEDD	An 2	5000
Importation des pesticides	Renforcement de la surveillance aux frontières et aux ports	Nombre de poste de contrôle créé	MA, Douanes, DPUE	AN1	12 000
	Accord de licence de monopole d'importation	Nombre de licences accordées	MCI, MA	An 2 et 3	PM
Utilisation des produits	- Formation des Associations Communautaires et du personnel chargé de les encadrer sur la gestion des pesticides (stockage, manipulation) - Protection des usagers et des manutentionnaires (équipement de protection)	Nombre de sessions de formation	MA, ME, MEDD	An 1,2, 3 et 4	15 000
	Sensibilisation des populations	Nombre de campagnes de	MA	An 1,2, 3 et 4	12 000

	sur les risques liés aux pesticides - Recensement et quantification des pesticides obsolètes disponibles au niveau des sites d'intervention du projet	sensibilisation			
Gestion des emballages	Étiquetage des emballages	Nombre d'emballages étiquetés	MCI, MA	An 1,2, 3 et 4	7000
	Récupération des emballages	Quantités d'emballages récupérées	Communautés, CNLA, Coopératives	An 1,2, 3 et 4	15 000
	Détruire les emballages	Quantités d'emballages détruites	CNLA	An 1,2, 3 et 4	7000
Lutte alternative	Recensement des méthodes de lutte	Rapport d'inventaires	MA	An 1,2, 3 et 4	5000
	Vulgarisation des techniques éprouvées	Nombre de techniques vulgarisées	MA	An 1,2, 3 et 4	9000
Total					131 000

9.3 Budget Prévisionnel

Le tableau ci-dessus donne le budget estimatif pour la prise en charge des activités et mesures inscrites dans le PGPP ventilé selon les différents volets de ce plan. Il est arrêté à la somme de 131 000 USD

9.4 SUIVI ET EVALUATION

Le suivi global de la réalisation des activités du plan sera assuré par l'Unité de Coordination du PGDP à travers son responsable des questions environnementales et sociales. Au niveau des régions, l'Unité du projet est représenté par des Coordinations régionales qui ont la responsabilité de veiller à l'exécution efficace des activités spécifique à chaque région.

Les activités du PGDP relatives à la gestion des pestes et pesticides seront analysées dans le courant du projet. Le suivi portera sur la collecte systématique des données et leur analyse périodique afin de s'assurer que la mise en œuvre des activités se fasse comme prévue dans le plan d'action. Il permet de s'informer sur l'état d'avancement des activités, de mesurer les progrès réalisés et d'apporter les ajustements et/ou modifications nécessaires en temps réel fournissant ainsi des informations utiles pour les prises de décision.

Une évaluation à mi-parcours sera réalisée sur tous les aspects afin de maintenir les objectifs et les mécanismes et méthodes du plan d'action. Un consultant sera commis pour visiter un échantillon représentatif d'Associations Communautaires et vérifier les aspects signalés dans le suivi ci-dessus, la prise en compte des mesures d'atténuation préconisées dans les EIE réalisées. En fin de projet une évaluation élargie sera effectuée en présence d'une équipe de la Banque mondiale.

10. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

En guise de conclusion, l'on constate que l'utilisation faible constatée des pesticides (la plus importante utilisation se retrouve au niveau de la vallée et principalement en riziculture) n'est pas généralisée mais pose des problèmes environnementaux et sanitaires. Le retrait de la composante Pesticides dans le cadre du KRRII diminue de manière très conséquente les quantités de pesticides utilisés en RIM car la majeure partie des produits utilisés dans le pays était fournie par ce biais.

L'on note cependant l'existence de problèmes majeurs liés à l'utilisation des pesticides. Il s'agit, entre autre, de l'absence d'un cadre réglementaire dissuasif. En effet, le cadre réglementaire souffre de la prise en compte des pesticides destinés à la lutte contre les vecteurs de maladie humaine.

Un autre problème est les conditions de stockage des pesticides **qui sont le plus souvent** entreposés dans des magasins qui n'obéissent à aucune norme spécifique.

A ces problèmes s'ajoutent le faible niveau de qualification du personnel et le manque d'informations pour les utilisateurs en ce qui concerne la toxicité des pesticides sauf les informations d'appoint. Aussi, en dehors du travail effectué par le CNLA, les emballages vides ne sont généralement pas collectés et détruits. Ils sont largués dans la nature où ils peuvent être source de contamination de l'eau, du sol et de l'air.

Puisque la mise en œuvre du PGDP peut susciter la réalisation de microprojets qui vont nécessiter l'utilisation de pesticides ou engendrer le développement de pestes à combattre (augmentation des rendements des cultures, développement des superficies à emblaver, lutte contre les prédateurs), les recommandations suivantes découlant de cet état des lieux devront être prises en compte :

- Le renforcement des mécanismes de vulgarisation et d'information
- La formation des Associations Communautaires et du personnel chargé d'encadrer ces Associations ;
- La diffusion des résultats de la recherche à tous les niveaux ;
- La sensibilisation des agriculteurs sur les dangers des pesticides;
- La plantation d'espèces végétales utilisables en lutte intégrée telles que le neem ;
- La mise en place d'un programme de gestion des contenants ;
- Le contrôle de la filière de vente et la lutte contre les revendeurs informels ;
- Le renforcement des programmes de lutte biologique ;
- L'équipement du personnel d'encadrement, des utilisateurs et des manutentionnaires en matériel de protection.

11 ANNEXES

11.1 Documents consultés

Cadre des Gestion Environnementale et Sociale du PGDP, 2014 (in Presse)

Réglementation sur l'homologation des pesticides commune aux Etats membres du CILSS, CILSS, 2014 ;

Plan de Gestion des Pestes et Pesticides du PDIAIM II, 2012

Rapport d'audit du CNLA, 2010

Plan de Gestion des Pesticides du PACBV, Février 2006 ;

MCWM Project Document Appraisal (version du 12 janvier 2006) ,

Rapport d'inventaire des Polluants Organiques Persistants, 2004

11.2 Liste des personnes rencontrées

Abderrahmane Limame, Université/Nouakchott, Membre équipe d'inventaire des POPs ;

Abdoulaye N'Diong, DA/MA;

Amadou Tidjane DIA, ME ;

Boubacar Diop, DPN/MEDD

Diallo Amadou, CNLA

Docteur Ali Souleymane, MS

Mohamed Abdallahi Selmé, DCE/MEDD

Mohamed Abdel Mounine Ould Moulaye Ahmed, DPUE/MEDD ;

Salif Dem, Ex-Délégué MDR ;

11.3. Liste globale des pesticides autorisés par le CSP, version mai 2014

Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
1	ABSOLUT 90 WG	U	Arysta Life Science	Fluométron (900g/kg)	0693-A0/He/05-14/APV-SAHÉL Expire Mai 2017	Herbicide systémique à large spectre sélectif du cotonnier
2	ACARIUS	II	Savana	Abamectine (18 g/l)	0697-A0/In.Ac/06-12/APV-SAHÉL Expire en Juin 2015	Insecticide / Acaricide autorisé contre les insectes et les acariens en cultures maraichères
3	ACETO 900 EC	III	Savana	Acétochlore (900 g/l)	0702-A0/He/06-12/APV-SAHÉL Expire en Juin 2015	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes en pré et post-levée du maïs
4	ACEPRONET 400 EC	III	DTE	Acétochlore (250g/l)/ Prométryne (150g/l)	0550-A1/He/06-13/APV-SAHÉL Expire en Juin 2016	Herbicide autorisé en post semis pré-levée contre les adventices du cotonnier
5	ACTELLIC 50 EC	III	Syngenta Crop Protection AG	Pririmphos-méthyl (50g/l)	0167-A1/In/01-13/APV-SAHÉL Expire en Janvier 2016	Insecticide autorisé en santé publique contre les insectes volants et les insectes rampants.
6	ACTELLIC 300 CS	U	Syngenta Crop Protection AG	Pririmphos-méthyl (300g/l)	0747-A0/In/11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé en santé publique contre les insectes volants et les insectes rampants
7	ACTELLIC SUPER DUST	III	Syngenta	Permethrine (3g/kg) / Pririmphos-méthyl (16g/kg)	0649-A3/In/05-16/APV-SAHÉL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les insectes ravageurs des dents stockées
8	ACTIVUS 500 EC	III	AGAN Chemical Manufacturers Ltd	Pendiméthaline (500 g/l)	0509-A1/He/07-12/APV-SAHÉL Expire en Juillet 2015	Herbicide autorisé en prélevée contre les plantes adventices annuelles du cotonnier et du riz irrigué
9	ACTION 80 DF	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Diuron (800 g/kg)	0320-H0/He/11-11/HOM-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé en prélevée contre les dicotylédones annuelles et certaines graminées du cotonnier
10	AGHL 100 EC	III	AGAN Chemical Manufacturers Ltd	Propaquizafop (100 g/l)	0475-H0/He/11-12/HOM-SAHÉL Expire en Novembre 2017	Herbicide de post levée autorisé contre les graminées annuelles et pérennes du cotonnier
11	AKIZON 40 SC	III	Arysta LifeScience	Nicosulfuron (40 g/l)	0497-H0/He/06-12/HOM-SAHÉL Expire en Juin 2017	Herbicide autorisé contre les graminées et les dicotylédones annuels



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
12	ALLIGATOR [®]	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Pendimethaline (400 g/l)	0502-10/Hé/05-14/HOM-SAHÉL Expire Mai 2017	Herbicide de pré-levée sélectif autorisé contre les mauvaises herbes sur le maïs
13	ALLIGATOR [®]	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Pendimethaline (400 g/l)	0502-A0-XI/Hé/05-14/APV-SAHÉL Expire Mai 2017	Herbicide de pré-levée sélectif autorisé contre les mauvaises herbes sur le cotonnier
14	ALMECTINE 20 EC	II	ALM International	Emamectine (20 g/l)	0784-A0/In/05-14/APV-SAHÉL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les ravageurs du cotonnier
15	ASULOX	III	ALM International	Asulam (400 g/l)	0783-A0/Hé/05-14/APV-SAHÉL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé en post-levée de la canne à sucre
16	AMSAC 150 SC	II	Savana	Indoxacarb (150 g/l)	0557-A1/In/07-12/APV-SAHÉL Expire en Juillet 2015	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
17	AQUATAIN AME	III	Aquatam Products Pty Ltd	Silicone (80%)	0748-A0/In/05-13/APV-SAHÉL Expire en Mai 2016	Insecticide autorisé pour lutter contre les femelles en pont les larves et les pupes de moustiques
18	APRON STAR 42 WS	III	Syngenta	Thiamethoxam (200 g/kg) / Mefenoxam (200 g/kg) / Difenoconazole (20 g/kg)	0297-H0/In/01-10/HOM-SAHÉL Expire en Janvier 2015	Insecticide / fongicide autorisé contre les insectes et maladies du sol en traitement de semences des cultures
19	ATTAKAN C 344 SE	II	Arysta LifeScience	Cyperméthrine (144 g/l) / Imidacloprid (200 g/l)	0496-H0/In/06-12/HOM-SAHÉL Expire en Juin 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les pucerons du cotonnier
20	AVAUNT 150 EC (STEWARD 150 EC)	III	DuPont	Indoxacarb (150 g/l)	0609-H0/In/05-13/HOM-SAHÉL Expire en Mai 2018	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
21	AVAUNT 150 SC	III	DuPont	Indoxacarb (150 g/l)	0233-H0/In/06-10/HOM-SAHÉL Expire en Juin 2015	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
22	AZOX	III	Savana	Azoxystrobin (250g/l)	0763-A0/01-11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Fongicide semi-systémique autorisé contre la pyricularia (blast) et panicleaire en culture de riz



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
23	BACCARA	III	Arysta LifeScience	Propanil (260 g/l) / 2,4-D (175 g/l)	0613-A1/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé en post levée contre les adventices du riz
24	BACTIVEC	III	Labiofiam Esi Groupe	<i>Bacillus thuringiensis</i> (6,0 g/l)	0687-A0/In/06-12/APV-SAHEL Expire en Juin 2015	Bio-insecticide autorisé contre les larves des moustiques
25	BARAKA 432 EC	III	Topex Agro Elevage Developpement	Propanil (360 g/l) / Triclopyr (72 g/l)	0639-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide sélectif autorisé contre les adventices annuelles et pluriannuelles du riz
26	BATIK WG	III	Arysta LifeScience	<i>Bacillus thuringiensis</i> (32.000 UI/mg)	0614-A1/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les chenilles du chou
27	BAYGON Contre tous les insectes (RAID Contre tous les insectes/Action immédiate)	U	Johnson Company Limited	Imiprothrin (0,05%) / Cyfluthrin (0,015%)	0731-A0/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé en usage domestique contre les insectes volants et rampants
28	BELUGA 480 SC	II	Arysta LifeScience	Diflubenzuron (480 g/l)	0649-A0/In/11-11/APV-SAHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide autorisé contre les chenilles carpophages et phyllophages du cotonnier
29	BENEVIA 100 OD	III	DuPont	Cyantprilprole (100 g/l)	0676-A0/In/11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide autorisé contre les ravageurs du cotonnier
30	BENEVIA 100 OD	III	DuPont	Cyantprilprole (100 g/l)	0676-A0-M1/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les ravageurs du cotonnier à la dose de 0,4l/ha
31	BRINO	III	Bada commerce SARL	Diméthothrine	0773-A0/In/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé en santé publique contre les moustiques
32	BOMEK 18 EC	II	SCPA SIVEX International (SSI)	Abamectine (18 g/l)	0719-A0/In,Ac/11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide/Acaricide autorisé sur cultures maraichères (Tomate)
33	CAIMAN ROUGE P	II	SCPA SIVEX International (SSI)	Permethrine (25 g/kg) / Thirame (250 g/kg)	0636-A1/In,Fe/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide/fongicide autorisé contre les champignons et les insectes pathogènes et en traitements de semences



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
34	CAIMAN B19	II	SCPA SIVEX International (SSI)	Emamectine benzoate (19,2 g/l)	0638-A0/In/11-11/APV-SAHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide des cultures cotonnières contre les chenilles carpophages et phyllophages, les insectes piqueurs suceur
35	CALFOS 500 EC	II	Arysta LifeScience	Profenofos (500 g/l)	0340-HI/In,Ac/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages, les piqueurs suceurs et les acariens du cotonnier
36	CALLISTAR 250 EC	III	Arysta LifeScience	Oxadiazon (250 g/l)	0615-A1/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide sélectif autorisé contre les adventices du riz irrigué ou pluvial
37	CALLIFAN EXTRA	II	Arysta LifeScience	Acélamipride (32 g/l) / Bifenitrine (120 g/l)	0674-A0/In/11-11/APV-SAHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide autorisé contre les insectes piqueurs suceurs et ravageurs du cotonnier
38	CALLIFOR 500 SC	III	Arysta LifeScience	Fluométhuron (250 g/l) / Prométhryne (250 g/l)	0388-HI/He/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide systémique du cotonnier utilisé en pré-lèvé de culture et des adventices
39	CALLIFOR G	III	Arysta LifeScience	Prométhryne (250 g/l) / Fluométhuron (250 g/l) / Glyphosate (60 g/l)	0408-HI/He/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide systémique du cotonnier utilisé en pré-lèvé de culture et des adventices
40	CALRIZ	II	Arysta LifeScience	Propanil (360 g/l) / Triclopyr (72 g/l)	0597-A1/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé contre les adventices en post-lèvé de
41	CALTHIO C.50 WS	II	Arysta LifeScience	Thirame (250 g/kg) / Chlorpyrifos éthyl (250 g/kg)	0551-A1/In, Fo/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide/fongicide autorisé contre les insectes et les champignons en traitement de semences du cotonnier
42	CALTHIO I.350 FS	II	Arysta LifeScience	Imidacloprid (250 g/l) / Thirame (100 g/l)	0604-A0/In, Fo/11-11/APV-SAHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide / Fongicide autorisé pour le traitement des semences du cotonnier
43	CALTHIO MIX 485 WS	II	Arysta Life Science	Imidaclopride (350 g/kg) / Thirame (100 g/kg) / Metalaxyle (35 g/kg)	0709-A0/In, Fo/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide fongicide systémique autorisé en traitement de semences contre les ravageurs du sol
44	CALIFE 500 EC	II	Savaria	Profenofos (500 g/l)	0478-H0/In/11-12/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et carpophages du cotonnier



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
45	CALLIHERBE 720 SL	II	Arysta LifeScience	Diméthylammonium (720 g/l)	0596-A0/He/06-12/APV-SAHEL Expire en Juin 2015	Herbicide sélectif autorisé contre les mauvaises herbes du riz
46	CAMIX 500 SE	III	Syngenta	Méthidathion (83,3 g/l) / s- Métholachlore (416,7 g/l)	0606-A1/He/06-13/APV-SAHEL Expire en Juin 2016	Herbicide autorisé en pré-lèvé ou post-lèvé précoce contre les adventices du maïs
47	CAPT 88 EC	II	ALM International	Acétylaminopiride (16 g/l) / Cyperméthrine (72 g/l)	0415-H0/In/11-10/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide contre les chenilles et les piqueurs-suceurs du cotonnier
48	CAPT 88 EC	II	ALM International	Acétylaminopiride (16 g/l) / Cyperméthrine (72 g/l)	0415-H0-X1/In/11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide autorisé sur le Haricot
49	CAPT 96 EC	II	ALM International	Acétylaminopiride (24 g/l) / Cyperméthrine (72 g/l)	0510-A1/In/Ae/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les insectes et les mouches blanches
50	CAPT FORTE 184 WG	II	ALM International	Lambda cyhalothrine (120 g/l) / Acétylaminopiride (64 g/l)	0511-A1/In/Ae/01-12/APV-SAHEL Expire en Janvier 2015	Insecticide / acaricide contre les chenilles carophages phyllophages, les piqueurs suceurs et les acariens du cotonnier
51	COBRA 120 EC	II	Arysta LifeScience	Acétylaminopiride (64 g/l) / Spinetoram (56 g/l)	0647-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et carophages et contre les insectes piqueurs-suceurs du cotonnier
52	CODAL GOLD/412-5 DC	III	Syngenta	Prométhryne (250 g/l) / s- métholachlore (162,5 g/l)	0470-H0/He/06-12/HOM-SAHEL Expire en Juin 2017	Herbicide autorisé en pré-lèvé contre les plantes adventives du cotonnier
53	COGA 80 WP	III	Savana	Mancozeb (800 g/kg)	0698-A0/Fo/11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Fongicide de contact à large spectre pour les cultures maraichères, fruitières, vivrières et florales
54	CONFO	II	Hai Hua Industrie S.A	Allethrine (3,5 mg/g)	0721-A0/In/11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide (spirale) intra domiciliaire à combustion lente contre les moustiques
55	CONFO LIQUIDE	III	CPT -SARL	Camphre (25%) / Huile de citronnelle (10%)	0779-A0/In/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé en Santé Publique contre les moustiques



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Noméro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
56	CONFO POMMADE	III	CIFI-SARL	Camphre 10%	0778-A0/In/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé en Santé Publique contre les moustiques
57	CONQUEST C 88 EC	II	Arysta LifeScience	Acétiampiride (8 g/l) / Cyperméthrine (80 g/l)	0240-H1/In/07-14/HOM-SAHEL Expire Juillet 2019	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les pucerons du cotonnier
58	CONQUEST C 176 EC	II	Arysta LifeScience	Acétiampiride (32 g/l) / Cyperméthrine (144 g/l)	0493-H0/In/11-11/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les acariens du cotonnier
59	CORAGEN 20 SC	IV	ALM International	Chlorantraniliprole (200 g/l)	0781-A0/In/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et coprophages et contre les insectes piqueurs-suceurs
60	COTOFORCE 80 WG	U	SCPA SIVEX International (SSI)	Prometryne (790 g/kg) / Trifloxy-sulfuron-sodium(10 g/kg)	0673-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide sélectif autorisé en post-lèvé contre les adventices du cotonnier
61	COTONET 500 EC	III	DTE	Méolachlore (333 g/l) / Terbutryne (167 g/l)	0519-A1/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé en post-semis et pré-lèvé contre les mauvaises herbes du cotonnier
62	CURACRON 500 EC	III	Syngenta	Profénofos (500 g/l)	0263-H1/In,Ac/01-14/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2017	Insecticide / acaricide autorisé contre les principales espèce phyllophages et carpophages et les acariens du cotonnier
63	CRUISER 350 FS	III	Syngenta	Thiamethoxam (350 g/l)	0296-H0/In/11-10/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide autorisé en traitement de semences contre les insectes du sol en culture du cotonnier.
64	CRUISER EXTRA COTON 362 FS	III	Syngenta	Thiamethoxam (350 g/l) / Fludioxonil (8,34 g/l) / Metalaxyl-m (3,34 g/l)	0643-A0/In, Fo/11-11/APV-SAHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide, fongicide autorisé pour le traitement des semences contre les insectes et les champignons
65	CYPRA 100 EC	II	Rivale	Cyperméthrine (100 g/l)	0659-A0/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les larves de <i>Helicoverpa armigera</i> et les mouches blanches
66	CYPERANET 88 EC	II	DTE	Acétiampiride (16 g/l) / Cyperméthrine (72 g/l)	0563-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages et coprophages du cotonnier



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
67	CYPERCAL P 230 EC	II	Arysta LifeScience	Cyperméthrine (30 g/l) / Profenofos (200 g/l)	0227-H1/In.Ac/07-14/HOM-SAHEL Expire Juillet 2019	Insecticide/acaricide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les acariens du cotonnier
68	CYPERCAL P 690 EC	II	Arysta LifeScience	Cyperméthrine (90 g/l) / Profenofos (600 g/l)	0398-A1/In/07-12/APV-SAHEL Expire en Juillet 2015	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les insectes piqueurs-suceurs du cotonnier
69	CYPERCAL P 720 EC	II	Arysta LifeScience	Cyperméthrine (120 g/l) / Profenofos (600 g/l)	0364-H0/In.Ac/11-10/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide /acaricide autorisé contre les principaux insectes carpophages et phyllophages du cotonnier et contre les acariens
70	CYPERCAL 50 EC	III	Arysta LifeScience	Cyperméthrine (50 g/l)	0216-H0/In/06-10/HOM-SAHEL Expire en Juin 2015	Insecticide autorisé contre les insectes ravageurs de la tomate
71	CYPERPRONET 690 EC	II	DTE, PDA	Profenofos (600 g/l) / Cyperméthrine (90 g/l)	0555-A0/In/11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide autorisé contre les ravageurs des agrumes, du caféier, du cotonnier, et des cultures maraichères
72	DANGELE	III	Dow Agro Sciences	Haloxypip R-méthyl (104 g/l)	0414-H0/He/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide sélectif autorisé en post-lèvé contre les graminées du cotonnier
73	DANGOROBA	III	Dow Agro Sciences	Glyphosate (360 g/l)	0382-H0/He/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les graminées et dicotylédonnées annuelles et pérennes
74	DELTACAL 12,5 EC	II	Arysta LifeScience	Deltaméthrine (12,5 g/l)	0650-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre Helicoverpa sur haricot vert
75	DELTACAL 12,5 EC	II	Arysta LifeScience	Deltaméthrine (12,5 g/l)	0650-A0-X1/In/05-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Insecticide autorisé contre les chenilles <i>Helicoverpa armigera</i> hubner et les mouches blanches de la tomate
76	DETTA GAS EX-B	Ib	Detia Degesch GmbH	Phosphore d'aluminium (570 g/kg)	0498-H0/In/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Insecticide autorisé contre les ravageurs des denrées stockées (Usage strictement professionnel)
77	DENIM FIT 50 WG (MATCH FIT 50 WG)	III	Syngenta	Benzoate d'emanectine (100 g/kg) / Lufenuron (400 g/kg)	0677-A0/In/06-12/APV-SAHEL Expire en Juin 2015	Insecticide autorisé contre les principaux ravageurs du cotonnier ainsi que contre les insectes résistants aux organophosphorés



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
78	DESTROY 400 SL	III	ALM International	S-ethyl 4-chloro-o-toloxysthiosacetate (2,4-MCPA) (400 g/l)	0785-A0/He/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Herbicide sélectif à action systémique autorisé contre les adventices en pleine croissance de la canne à sucre
79	DJIGKAN 800 EC	III	ALM International	Malathion (800 g/l)	0644-A1/In/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles phylophages et carpophages du cotonnier
80	DIGA FAGALAN (FINISH 360 SL)	III	Savana	Glyphosate (360 g/l)	0480-H0/He/11-11/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation / semis de toutes cultures
81	DIMILIN GR 2	III	Chemtura Corporation	Diflubenzuron (200 g/kg)	0582-A1/In/07-12/APV-SAHHEL Expire en Juillet 2015	Insecticide autorisé contre les larves des moustiques dans les gîtes larvaires
82	DIMILIN DF 6	II	Uniroyal Chemical	Diflubenzuron (60 g/l)	0058-H2/In/12-10/HOM-SAHHEL Expire en Décembre 2015	Insecticide autorisé contre les locustes
83	DIMILIN TB 2	III	Chemtura Corporation	Diflubenzuron (200 g/kg)	0581-A1/In/07-12/APV-SAHHEL Expire en Juillet 2015	Insecticide autorisé contre les larves des moustiques dans les gîtes larvaires
84	DIMILIN WP 25	III	Chemtura Corporation	Diflubenzuron (250 g/kg)	0583-A1/In/07-12/APV-SAHHEL Expire en Juillet 2015	Insecticide autorisé contre les larves des moustiques dans les gîtes larvaires
85	DITHANE M 45	III	Dow Agro Sciences	Mancozeb (800 g/kg)	0466-A1/In/07-12/APV-SAHHEL Expire en Juillet 2015	Fongicide à large spectre autorisé contre les maladies des cultures maraichères
86	DOUMA WORO	II	ETS Gnissien & Frères	Glyphosate (480 g/l)	0679-A0/He/05-13/APV-SAHHEL Expire en Mar 2016	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes saisonnières herbues permanentes
87	DURSBAN 4 EC	II	Dow Agro Sciences	Chlorpyrifos-ethyl (480 g/l)	0011-H3/In/07-12/HOM-SAHHEL Expire en Juillet 2017	Insecticide autorisé contre les ravageurs des arbres fruitiers du caféier, du cotonnier, et des cultures maraichères
88	DURSBAN 5% DP	III	Dow Agro Sciences	Chlorpyrifos-ethyl (50 g/kg)	0002-H3/In/07-12/HOM-SAHHEL Expire en Juillet 2017	Insecticide autorisé contre les sauterieaux, les fourmis et les termites en cultures vivrières



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
89	DURSBAN 5 G	III	Dow Agro Sciences	Chlorpyrifos-éthyl (50 g/kg)	0003-H3/In/07-12/HOM-SAHHEL Expire en Juillet 2017	Insecticide autorisé contre les termites, les fourmis, les noctuelles, les taupins, les vers blancs sur maïs et sorgho
90	DURSBAN 450 ULV	II	Dow Agro Sciences LLC	Chlorpyrifos-éthyl (450 g/l)	0001-H3/In/07-12/HOM-SAHHEL Expire en Juillet 2017	Insecticide autorisé contre les focustes et sautériaux en traitement foliaire
91	DURSBAN 240 ULV	II	Dow Agro Sciences LLC	Chlorpyrifos-éthyl (240 g/l)	0004-H3/In/07-12/HOM-SAHHEL Expire en Juillet 2017	Insecticide autorisé contre les sautériaux et le criquet pèlerin
92	DIURALM 80 WG	III	ALM International	Diuron (800 g/kg)	0473-H0/He/11-13/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2018	Herbicide de pré-lèvé pour la lutte contre les adventices du cotonnier
93	EFORIA 045 ZC	II	Syngenta	Thiamethoxam (30 g/l) / Lambda-cyhalothrine (15 g/l)	0608-A1/In/06-13/APV-SAHHEL Expire en Juin 2016	Insecticide autorisé contre les insectes piqueurs suceurs, phytophages et carpophages du cotonnier
94	EMA 19,2 EC	II	MAKHTESHIM Chemical Works Ltd.	Emamectine benzoate (19,2 g/l)	0601-A0/In/11-11/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide autorisé pour le contrôle des ravageurs du cotonnier
95	EMA SUPER 56 DC	II	MAKHTESHIM Chemical Works Ltd.	Emamectine benzoate (24 g/l) / Acéfémapride (32 g/l)	0751-A0/In/11-13/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide pour le traitement des champs de cotonniers contre les ravageurs phytophages et carpophages
96	EMACOT 019 EC	II	Savana	Emamectine benzoate (19 g/l)	0619-A1/In/11-13/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les insectes phytophages, carpophages et les piqueurs suceurs du cotonnier
97	EMACOT 050 WG	II	Savana	Emamectine benzoate (50 g/kg)	0620-A1/In/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles carpophages et phytophages du cotonnier
98	EMAPYR	III	Savana	Emamectine benzoate (20 g/l) / Pyriproxyfène (60 g/l)	0740-A0/In/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les ravageurs du cotonnier
99	EMARON	III	Savana	Emamectine benzoate (20 g/l) / Lufenavon (80 g/l)	0792-A0/In/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les ravageurs du cotonnier

Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
100	EMIR 88 EC	II	Savana	Cyperméthrine (72 g/l) / Acétiampiride (16 g/l)	0476-H0/In/05-13/HOM-SAHÉL Expire en Mai 2018	Insecticide autorisé contre les chenilles et les insectes piqueurs
101	EMIR FORT 104 EC	II	Savana	Acétiampiride (72 g/l) / Cyperméthrine (32 g/l)	0653-A0/In/11-11/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2014	Insecticide contre les chenilles et les insectes piqueurs-suceurs du cotonnier
102	ENGEO 247 SC (ALIKA 247 SC)	II	Syngenta	Lambda-cyhalothrine (106 g/l) / Thiamethoxam(141 g/l)	0711-A0/In/11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Insecticide systémique binaire autorisé contre les insectes piqueurs suceurs, des phyllophages et des carpophages en culture du cotonnier
103	EUREKA (PROPA 360)	III	SCPA SIVEX International(SSI)	Propanil (360 g/l)	0695-A0/He/11-12/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2015	Herbicide de post-levée sélectif du riz contre les mauvaises herbes annuelles
104	FANGA 500 EC	II	ALM International	Profénofos (500 g/l)	0410-H0/In/11-10/HOM-SAHÉL Expire en Novembre 2015	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
105	FENICAL 3 DP	III	Arysta LifeScience	Féntrothion (3 g/kg)	0455-H0/In/11-11/HOM-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les acridiens
106	FENICAL 400 UL	III	Arysta LifeScience	Féntrothion (400 g/l)	0456-H0/In/11-11/HOM-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les acridiens
107	FICAM VC	II	Bayer	Bendiocarbe (800 g/kg)	0562-A0/In/06-12/APV-SAHÉL Expire en Juin 2015	Insecticide autorisé contre les moustiques adultes en traitement intra-domiciliaire
108	FINISH 68 SG	III	Savana	Glyphosate (680 g/kg)	0621-A0/He/06-12/APV-SAHÉL Expire en Juin 2015	Herbicide non sélectif autorisé contre les adventices annuelles et pérennes avant l'implantation des cultures
109	FOCON 750 WG	III	ALM International	Hexazinone (750 g/l)	0786-A0/He/11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Herbicide sélectif autorisé en culture de la canne à sucre
110	FOCUS ULTRA 100 EC	III	BASF SE	Cyloxydim (100 g/l)	0515-H0/He/05-14/HOM-SAHÉL Expire Mai 2019	Herbicide autorisé en post-levée contre les plantes adventices du cotonnier



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014.

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
111	FOURALAN 480 SL	III	Comptoir 2000	Glyphosate (480 g/l)	0411-H0/He/05-11/HOM-SAHEL Expire en Mai 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé en post-levée contre les adventices annuelles et pérennes avant le semis de la culture
112	FUSILADE FORTE 150 EC	III	Syngenta	Fluazifop-p-butyl (150 g/l)	0467-H0/He/06-12/HOM-SAHEL Expire en Juin 2017	Herbicide autorisé en post-levée contre les graminées adventices du cotonnier
113	FLUORALM P 500 SC	III	ALM International	Fluométron (250 g/l) / Prometryne (250 g/l)	0376-H0/He/05-13/HOM-SAHEL Expire en Mai 2018	Herbicide de pré-levée contre les mauvaises herbes monocotylédones et dicotylédones annuelles en culture de cotonnier
114	FYFANON 925 UL	III	Chemimova	Malathion (925 g/l)	0447-H0/He/11-11/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les locustes et les sauterieux
115	GALLANT SUPER	III	Dow AgroSciences	Haloxypol-R-méthyl (104 g/l)	0268-H0/He/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide sélectif autorisé contre les graminées du cotonnier en pulvérisation foliaire
116	GALAXY 450 EC	III	FMC	Clomazone (150 g/l) / Pendiméthaline (300 g/l)	0366-H0/He/11-11/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé en pré-levée contre les adventices annuelles du cotonnier et du riz
117	GARIL 432 EC	II	Dow AgroSciences	Triclopyr (72 g/l) / Propanil (360 g/l)	0010-H0/He/06-12/HOM-SAHEL Expire en Juin 2017	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes en post-levée, du riz pluvial, irrigué et de bas-fonds
118	GLYCEL 710 SG	II	Topex Agro Elevage Développement	Glyphosate (710 g/l)	0700-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé en post levée d adventices
119	GLYPHADER 75 SG	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Glyphosate (750 g/kg)	0579-A1/He/01-13/APV-SAHEL Expire en Janvier 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé avant la culture contre les adventices annuels et pérennes
120	GLYPHOBAR 480 SL	III	BARRY AGROCHEM	Glyphosate 480 SL	0770-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé en post-levée contre les plantes adventices
121	GLYPHADER 360 SL (LADABA)	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Glyphosate (360 g/l)	0580-A1/He/06-13/APV-SAHEL Expire en Juin 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les adventices en pré semis du cotonnier

Page 11 sur 25

Secrétariat Permanent du CSP INSAH, Bamako



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
122	GLYPHALM 360 SL	III	ALM International	Glyphosate (360 g/l)	0504-H0/He/11-13/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2018	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation / semis de toutes cultures
123	GLYPHONET 360 SL	III	DTE MALI	Glyphosate (360 g/l)	0440-H0/He/11-10/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide systémique foliaire non sélectif autorisé contre adventices annuels et pérennes
124	GLYPHOGAN 480 SL	III	AGAN Chemical Manufacturers Ltd	Glyphosate (480 g/l)	0290-H0/He/11-11/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation ou semis de toutes cultures
125	GLYPHOTROP 480 SL	II	Tropics	Glyphosate (480 g/kg)	0656-A0/He/11-12/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide systémique non sélectif autorisé avant la culture contre les adventices annuelles et pérennes
126	GOLDEN BLUE 985 SG	II	SCPA SIVEX International (SSI)	Sulfate de cuivre pentahydraté (985 g/kg)	0720-A0/Fo/11-12/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2015	Fongicide autorisé contre l'antracnose du maniguier
127	GRANITE 240 SC	II	Dow AgroSciences Export SAS	Penoxsulfam (240 g/l)	0722-A0/He/11-12/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide post-levée autorisé contre les adventices du riz
128	GRAMI 108 EC	III	ALM International	Haloxypop-r-méthyl (108 g/l)	0737-A0/He/05-13/APV-SAHHEL Expire en Mai 2016	Herbicide de post-levée autorisé contre un large spectre de graminées adventices en culture de coton
129	GRANSTAR 75 WG	III	ALM International	Tribenuron-méthyl (750 g/kg)	0574-A1/He/11-13/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes du blé
130	GREEN MUSCLE	III	Fondation Agrir	<i>Metarhizium flavoviride anisopliae</i> (5.1010 spores/g)	0243-H0/In/01-10/HOM-SAHHEL Expire en Janvier 2015	Insecticide biologique autorisé contre les locustes et les sauterieaux
131	GRISELESF	III	Labiofam Esc Groupe	<i>Bacillus sphaericus</i> (5,0 g/l)	0688-A0/In/06-12/APV-SAHHEL Expire en Juin 2015	Bio-insecticide autorisé contre les larves de moustiques en traitement de gîtes
132	HALONET 104 EC	II	DTE	Haloxypop-R-méthyl (104 g/l)	0520-A1/He/06-13/APV-SAHHEL Expire en Juin 2016	Herbicide autorisé contre les graminées de post-levée des cultures



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
133	HERBALM 720 SL	III	ALM International	2,4-D amine (720 g/l)	0377-A1/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide sélectif autorisé contre les mauvaises herbes à feuilles larges du riz
134	HERBASATE	III	Rivale	Glyphosate (360 g/l)	0657-A0/He/11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes
135	HERBEXBAR 720 SL	III	BARRY AGROCHEM	2,4D (720 g/l)	0797-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide sélectif post levée autorisé pour contrôler les mauvaises herbes saisonnières et pérennes
136	HERBEXTRA 720 SL	II	SCPA SIVEX International (SSI)	2,4-D (720 g/l)	0318-H0/He/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide systémique autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes dicotylédones du riz
137	HERBICOTON DF	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Fluometuron (440 g/l) / Prométrone (440 g/l)	0439-H0/He/11-12/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide autorisé en pré-levée contre les adventices du cotonnier
138	HERBIMAIS 240 OF	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Dicamba (200g/l) / Nicosulfuron (40 g/l)	0767-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide de post-levée autorisé pour lutter contre les adventices du maïs
139	HERBIRIZ 10 WP	III	ALM International	Bensulfuron méthyl (100 g/kg)	0716-A0/He/11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide autorisé contre les adventices du riz en post-levée
140	HEXACANE 75 WDG	III	Savana	Hexazinone (750 g/kg)	0699-A0/He/11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide systémique de pré émergence autorisé contre les adventices de la canne à sucre
141	HEXARON 600 WG	III	AGAN Chemical Manufacturers Ltd	Diuron (468 g/kg) / Hexazinone (132 g/kg)	0578-A1/He/07-12/APV-SAHEL Expire en Juillet 2015	Herbicide autorisé en pré et post-levée contre les plantes adventices de la canne à sucre
142	ICON 10 CS	III	Syngenta Crop Protection AG	Lambda-cyhalothrine (10g/l)	0518-A1/In/01-13/APV-SAHEL Expire en Janvier 2016	Insecticide autorisé en santé publique contre les moustiques vecteurs du paludisme
143	IDEFIX	II	Savana	Hydroxyde de cuivre (65,6%)	0793-A0/Ba,Fo/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Fongicide bactéricide autorisé pour les cultures maraichères et fruitières
144	IKOKADIGNE	II	SCPA SIVEX International (SSI)	Haloxypol - R méthyl (104 g/l)	0558-A1/He/07-12/APV-SAHEL Expire en Juillet 2015	Herbicide autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes du cotonnier



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014.

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
145	IMIDALM T 450 WS	III	ALM International	Imidacloprid (350 g/kg) / Thirame (100 g/kg)	0513-A1/In.Fo/07-12/APV-SAHÉL Expire en Juillet 2015	Insecticide/fongicide autorisé en traitement de semences contre les insectes et les maladies du sol du cotonnier
146	INSECTICIDE DOUBLE ACTION ORO	III	Quimicas Oro	Tétraméthrine (2,0 g/kg) / Permethrine (2,5 g/kg) / D- Fénothrine (0,1 g/kg)	0594-A1/In/06-13/APV-SAHÉL Expire en Juin 2016	Insecticide autorisé en usage domestique contre les insect volants et rampants
147	INSECTOR T	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Imidacloprid (350 g/kg) / Thirame (100 g/kg)	0616-A0/In.Fo/11-11/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2014	Insecticide / Fongicide autorisé pour la protection des semences, du stockage à la germination
148	IPROSATE 41% SL	U	Sié Boutzaga SARL	Glyphosate (41%)	0672-A0/He/11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Herbicide systémique non sélectif à large spectre d'action autorisé sur les mauvaises herbes, les graminées pérennes
149	KALACH 360 SL	III	Arysta LifeScience	Glyphosate (360 g/l)	0219-H1/He/08-12/HOM-SAHÉL Expire en Août 2017	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation / semis de toutes cultures
150	KALACH EXTRA 70 SG	III	Arysta LifeScience	Glyphosate (700 g/kg)	0533-H0/He/06-12/HOM-SAHÉL Expire ex Juin 2017	Herbicide systémique foliaire non sélectif autorisé contre plantes adventices annuelles et pérennes
151	KART 500 SP	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Cartap (500 g/kg)	0585-A1/In/01-13/APV-SAHÉL Expire en Janvier 2016	Insecticide autorisé contre les insectes ravageurs du chou
152	KALTOX PAALGA	U	Arysta LifeScience SAS	Allethrine (0,27%) / Chlorpyrifos éthyl (0,75%) / Permethrine (0,17%) / Tétraméthrine (0,20%)	0772-A0/In/11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé en santé publique contre les insectes volants et les insectes rampants
153	KELION 50 WG	III	Isagro SpA	Orthosulfamuron (500 g/kg)	0556-A1/He/07-12/APV-SAHÉL Expire en Juillet 2015	Herbicide autorisé contre les plantes adventices du riz (graminées, dicotylédones et eurycotyles)
154	KILLER 480 SL	U	AF-CHEM SOFACO	Glyphosate (480 g/l)	0752-A0/He/11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Herbicide non sélectif pour le désherbage en post levée de semences en pré-labour



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
155	K-OPTIMAL	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Lambda-cyhalothrine (15 g/l) / Acéltampride (20 g/l)	0586-A1/In/01-13/APV-SAHÉL Expire en Janvier 2016	Insecticide autorisé contre les insectes ravageurs du chou du cotonnier
156	K-OTHRINE 250 WG	III	Bayer PTY	Deltaméthrine (250 g/kg)	0590-A1/In/07-12/APV-SAHÉL Expire en Juillet 2015	Insecticide autorisé en santé publique contre les insectes volants et rampants
157	KOPHOS 500 EC	II	ETS Amadou Baïba Kouma	Profénofos (500 g/l)	0690-A0/In,Ac/11-12/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2015	Insecticide/Acaricide contre les ravageurs du cotonnier
158	KRISMAT 075 WG	III	Syngenta	Améthryne (73,15 g/l) / Trifloxyysulfuron (1,85 g/l)	0416-H0/He/06-12/HOM-SAHÉL Expire en Juin 2017	Herbicide autorisé en post levée contre les plantes adventices annuelles et pérennes de la canne à sucre
159	LAGON 575 SC	III	Bayer CropScience AG	Aclomifène (500 g/l) Isoxaflutole (75 g/l)	0753-A0/He/05-14/APV-SAHÉL Expire Mai 2017	Herbicide de post semis pré levée autorisé contre les mauvaises herbes du maïs
160	LAMANET 46 EC	II	DTE	Lambda-cyhalothrine (30 g/l) / Acéltampride (16 g/l)	0564-A1/In/11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
161	LAMBACAL P 636 EC	II	Arysta LifeScience	Lambda-cyhalothrine (36 g/l) / Profénofos (600 g/l)	0599-A1/In/07-12/APV-SAHÉL Expire en Juillet 2015	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les insectes piqueurs-suceurs du cotonnier
162	LAMBACAL P 212 EC	II	Arysta LifeScience	Lambda-cyhalothrine (12 g/l) / Profénofos (200 g/l)	0421-H0/In/05-13/HOM-SAHÉL Expire en Mai 2018	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
163	LAMBACAL P 648 EC	II	Arysta LifeScience	Profénofos (600 g/l) / lambda-cyhalothrine (48 g/l)	0525-A0/In/05-13/APV-SAHÉL Expire en Mai 2016	Insecticide autorisé contre les chenilles carpophages et phyllophages du cotonnier
164	LAMBALM 50 EC	II	ALM International	Lambda-cyhalothrine (50g/l)	0787-A0/In/05-14/APV-SAHÉL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les insectes de la tomate et du haricot vert
165	LAMPRIIDE 46 EC	II	Senchim	Lambda-cyhalothrine (30 g/l) et Acéltampride (16 g/l)	0500-H0/In/11-13/HOM-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les chenilles phyllophages, carpophages et les insectes piqueurs suceurs du cotonnier



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
166	LASER 480 SC	III	Dow AgroSciences	Spinosad (480 g/l)	0265-H0/Hn/01-10/HOM-SAHHEL Expire en Janvier 2015	Insecticide autorisé contre les chenilles phytophages, et carpothages du cotonnier
167	L'EPERVIER NOIR	II	EDIF	D-transaléthrine (0,25%)	0778-A0/Hn/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé en santé publique contre les moustiques
168	LIFENET	III	Bayer (Pty) Ltd	Deltaméthrine (8,5 g/kg)	0708-A0/Hn/11-12/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2015	Moustiquaire imprégnée contre les moustiques
169	LUMAX 537,5 SE (PRIMAGOLD 537,5 SE)	III	Syngenta	Mésotrione (37,5 g/l) / s-Métolachlor (375 g/l) / Terbutylazine (125 g/l)	0526-A1-He/06-13/APV-SAHHEL Expire en Juin 2016	Herbicide autorisé en prélevée ou post-lévéée précoce contre les adventices du maïs
170	LUMAX 537,5 SE (PRIMAGOLD 537,5 SE)	III	Syngenta	Mésotrione (37,5 g/l) / s-Métolachlor (375 g/l) / Terbutylazine (125 g/l)	0526-A0-M1/He/05-14/HOM-SAHHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé en prélevée ou post-lévéée précoce contre les adventices du maïs
171	MAIA 75 WG	III	ALM International	Nicosulfuron (750 g/kg)	0646-A0/He/11-11/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2014	Herbicide sélectif du maïs utilisé contre les graminées annuelles vivaces et dicotylédones
172	MAIA SUPER	III	ALM International	Nicosulfuron (60 g/l)	0665-A0/He/06-12/APV-SAHHEL Expire en Juin 2015	Herbicide sélectif autorisé contre les graminées annuelles vivaces et dicotylédones du maïs
173	MALIK 108 EC	III	Savana	Haloxypip-R-méthyl (108 g/l)	0501-H0/He/05-13/HOM-SAHHEL Expire en Mai 2018	Herbicide autorisé contre les graminées en post levée du cotonnier
174	MALO BINEFAGA 720 SL	II	Savana	2,4-D (720 g/l)	0479-H0/He/11-12/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide systémique autorisé en post levée contre les dicotylédones du riz
175	MAMBA 360 SL (DOMINATOR 360 SL)	III	Dow Agro Sciences	Glyphosate (360 g/l)	0385-H1/He/07-14/HOM-SAHHEL Expire juillet 2019	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les graminées et dicotylédones annuelles et pérennes
176	MAKI BLOCK	1a	LIPHATECH SAS	Bromadiolone (0,0050 %)	0769-A0/Ro/05-14/AVS-SAHHEL Expire Mai 2017	Rongeuricide autorisé contre les rats

Page 16 sur 25

Secrétariat Permanent du CSP INSAHI, Bamako

Page 16



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014.

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
177	MARIGOLD	U	Ayysta LifeScience	Thyme oil (5,52 g/l) / Tagetes oil (5,52 g/l)	0685-A0/In/06-12/APV-SAHEL. Expire en Juin 2015	Insecticide autorisé contre la mouche blanche de la tomate
178	METHOATE 40 EC	II	Rivale	Diméthoate (40 g/l)	0661-A0/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticides autorisés contre les larves de <i>Helicoverpa armigera</i> et les mouches blanches des cultures maraichères
179	MONCEREN GT 390 FS	II	Bayer	Pencycuron (50 g/l) / Thirame (107 g/l) / Imidacloprid (233 g/l)	0522-A0/In.Fo/06-12/APV-SAHEL Expire en Juin 2015	Insecticide / Fongicide autorisé en traitement des semences de coton délimitées ou végétaux pour lutter contre les parasites des semences et du sol
180	MOVENTO PLUS	III	Bayer CropScience AG	Imidacloprid (120 g/l) / Spirotetramat (120 g/l)	0754-A0/In/05-14/APV-SAHEL. Expire Mai 2017	Insecticide systémique autorisé contre les piqueurs suceurs du cotonnier
181	MOMTAZ 45 WS	III	Savana	Imidacloprid (250 g/kg) / Thirame (200 g/kg)	0559-A1/In.Fo/11-11/APV-SAHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide / Fongicide autorisé en traitement de semences contre les insectes et les champignons pathogènes du sol
182	MORAN 30 DF	U	SCPA SIVEX International (SSI)	Indoxacarbe (300 g/kg)	0640-A0/In/11-11/APV-SAHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide autorisé pour le contrôle des chenilles phyllophages et carpophages du cotonnier
183	NICOMAIS 40 SC	III	Savana	Nicosulfuron (40 g/l)	0491-H0/He/05-13/HOM-SAHEL. Expire en Mai 2018	Herbicide autorisé contre les adventices en post-lèvé du maïs
184	NICONET 40 SC	IV	Datong Entreprise SA.	Nicosulfuron (40 g/l)	0707-A0/He/11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide systémique autorisé contre les adventices du maïs en post-lèvé
185	NOMAX 150 SC	III	BASF SE	Alpha-cyperméthrine (75 g/l) / Teflubenzuron (75 g/l)	0610-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
186	NOMOLT 150 SC	III	BASF SE	Teflubenzuron (150 g/l)	0611-A1/In/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les insectes phyllophages et carpophages du cotonnier
187	NOVAC 116 SC	II	MAKHTESHIM Chemical Works Ltd	Novaluron (100 g/l) / Acétiampiride (16 g/l)	0602-A0/In.Ap/11-11/APV-SAHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide pour le contrôle des ravageurs du cotonnier



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
188	OLYSET CLASSIC	III	Sumitomo Chemical Co Ltd	Permethrin (20 g/kg)	0713-A0/In/11-12/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2015	Moustiquaire imprégnée contre les moustiques
189	OLYSET NET	III	Sumitomo Chemical Co Ltd	Permethrin (20 g/kg)	0712-A0/In/11-12/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2015	Moustiquaire imprégnée contre les moustiques
190	OLYSET PLUS	III	Sumitomo Chemical Co Ltd	Permethrin (20 g/kg)	0714-A0/In/11-12/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2015	Moustiquaire imprégnée contre les moustiques
191	OPTIMAL SUPER	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Indoxacarbe (25 g/l) / Acétiampiride (20 g/l)	0694-A0/In/11-12/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2015	Insecticide autorisé contre les principaux ravageurs des cultures cotonnières
192	ORTIVA 250 SC	III	Syngenta	Azoxystrobin (250 g/l)	0547-A0/In/11-12/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2014	Fongicide systémique autorisé contre les maladies des cultures maraichères
193	OXARIZ 250 EC	III	Savana	Oxadiazon (250 g/l)	0575-A1/He/07-12/APV-SAHÉL Expire en Juillet 2015	Herbicide autorisé en post-levée contre les plantes adventices (dicotylées et graminées annuelles) du riz
194	PACHA 25 EC	II	Savana	Lambda-cyhalothrine (15 g/l) / Acétiampiride (10 g/l)	0549-A1/In/06-13/APV-SAHÉL Expire en Juin 2016	Insecticide autorisé contre les chenilles, les mouches blanches et les pucerons des cultures maraichères
195	PENDISTAR	III	Savana	Pendiméthaline (400 g/l)	0741-A0/He/05-13/APV-SAHÉL Expire en Mai 2016	Herbicide de prélevée autorisé pour lutter contre les adventices monocotylédonnes et certaines dicotylédonnes en culture de coton
196	PENCAL 500 EC (PARAGON 500 EC)	II	Arysta LifeScience	Pendiméthaline (500 g/l)	0760-A0/He/11-13/APV-SAHÉL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé contre les graminées, cypracées et dicotylédonnes du cotonnier
197	PENCAL 500 EC	II	Arysta Life Science	Pendiméthaline (500 g/l)	0760-A0-X2/He/05-14/APV-SAHÉL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé contre les graminées, cypracées et dicotylédonnes de la canne à sucre
198	PENCAL 500 EC	II	Arysta Life Science	Pendiméthaline 500 g/l	0760-A0-X1/He/05-14/APV-SAHÉL Expire mai 2017	Herbicide autorisé contre les graminées, cypracées et dicotylédonnes du maïs



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014.

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
199	PENDUTROP 500 EC	III	Tropics Sarl	Pendimethaline (500 g/l)	0766-A0/He/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Herbicide sélectif autorisé contre les adventices
200	PERMANET 2.0	IV	Vester Gaard frandsen	Deltaméthrine (1,4 – 1,8 g/kg soit 55 g/m ²)	0622-A0/In/05-13/APV-SAHHEL Expire en Mai 2016	Moustiquaire imprégnée contre les moustiques
201	PERMANET 3.0	II	Vester Gaard frandsen	Deltaméthrine (4 g/kg)	0623-A0/In/06-12/APV-SAHHEL Expire en Juin 2015	Insecticide autorisé contre les moustiques en imprégnation de moustiquaire
202	PIC 480 SC	III	ALM international	Métribuzine (480 g/l)	0788-A0/He/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé en pré-levée contre les adventices de canne à sucre
203	PIRIPRO 100 EC	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Pyriproxyphène (100 g/l)	0641-A0/In/05-13/APV-SAHHEL Expire en Mai 2016	Insecticide larvicide et ovicide autorisé pour la protection des cultures cotonnières
204	PROFENET 500 EC	II	DTE	Profénofos (500 g/l)	0554-A1/In/06-13/APV-SAHHEL Expire en Juin 2016	Insecticide autorisé contre les insectes phytophages et carpophages du cotonnier
205	PROTECT DP	III	Savana	Deltaméthrine (1 g/kg) / Pirimiphos-méthyl (15 g/kg)	0765-A0/In/11-13/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les ravageurs des denrées stockées
206	PIX 5% SL	II	BASF SE	Mepiquat chlorure (50 g/l)	0516-A0/Re/11-13/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2016	Régulateur de croissance autorisé pour la culture du cotonnier
207	PYRICAL 5 G	U	Arysta LifeScience	Chlorpyrifos-éthyl (50 g/kg)	0652-A1/In/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les insectes du sol
208	PYRICAL 5 DP	II	Arysta LifeScience	Chlorpyrifos-éthyl (50 g/kg)	0454-H0/In/11-13/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les acridiens
209	PYRICAL 480 EC	II	Arysta LifeScience	Chlorpyrifos-éthyl (480 g/l)	0651-A1/In/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les chenilles d' <i>Helicoverpa</i> sur tomate



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014.

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
210	PYRICAL 480 EC	II	Arysta LifeScience	Chlorpyrifos-éthyl (480 g/l)	0651-A0/XI/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide non systémique autorisé contre la cochenille farineuse du manguiier (<i>Rastrococcus invadens</i>)
211	PYRICAL 240 UL	II	Arysta LifeScience	Chlorpyrifos-éthyl (240 g/l)	0453-H0/11-11/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les acridiens
212	PYRICAL 480 UL	II	Arysta LifeScience	Chlorpyrifos-éthyl (480 g/l)	0452-H0/11-11/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les acridiens
213	PYRIBAN 240 ULV	II	Rivale	Chlorpyrifos-éthyl (240 g/l)	0664-A0/11-11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide autorisé contre les acridiens et les sautériaux
214	PYRIBAN 480 ULV	II	Rivale	Chlorpyrifos-éthyl (480 g/l)	0663-A0/11-11-12/APV-SAHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide autorisé contre les acridiens et les sautériaux
215	PYRIBAN 480 EC	II	Rivale	Chlorpyrifos-éthyl (480 g/l)	0662-A0/11-11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les larves de <i>Helicoverpa armigera</i> et les mouches blanches des cultures maraichères
216	PYRINEXQUICK 424 EC	II	Makheshim Chemical Works Ltd	Deltaméthrine (24 g/l) / Chlorpyrifos-éthyl (400 g/l)	0438-H0/11-11-13/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2018	Insecticide-Acaricide autorisé contre les chenilles phytophages, carpophages et les acariens du cotonnier
217	PYRINEXQUICK 212 EC	II	Makheshim Chemical Works Ltd	Deltaméthrine (12 g/l) / Chlorpyrifos-éthyl (200 g/l)	0437-H0/11-11-12/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2017	Insecticide / acaricide autorisé contre les chenilles phytophages, carpophages et les acariens du cotonnier
218	PYRIGA 240 UL	II	Savana	Chlorpyrifos-éthyl (240 g/l)	0742-A0/11-05-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Insecticide autorisé pour la lutte anti acridienne (contre les criquets et les sautériaux)
219	PYRIGA 480 UL	II	Savana	Chlorpyrifos-éthyl (480 g/l)	0743-A0/11-05-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Insecticide autorisé pour la lutte anti acridienne (contre les criquets et les sautériaux)
220	RAINBOW 25 OD	III	Dow AgroSciences	Penoxsulam (25 g/l)	0603-A1/He/06-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Herbicide autorisé en post-lèvé contre les adventices en riziculture irriguée et de bas-fonds



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
221	RELDAN 40 EC	III	Dow AgroSciences	Chlorpyrifos-méthyl (400 g/l)	0381-H0/10/11-10/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2015	Insecticide autorisé contre les insectes des cultures vivrières et maraichères
222	RICAL 345 EC	III	Arysta LifeScience	Propanil (230 g/l) / Thiobencarbe (115 g/l)	0412-H0/He/01-10/HOM-SAHHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide systémique sélectif autorisé en post-levée contre les adventices du riz.
223	RISTAR 250 EC	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Oxadiazon (250 g/l)	0733-A0/He/11-13/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide de pré-levée pour la lutte contre les adventices du riz, graminées annuelles, dicotylédones et cyperacées
224	RIVAL 360 SL	III	Symbios LLC	Glyphosate (360 g/l)	0668-A0/He/11-12/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide total, non sélectif, pour le contrôle des adventices (graminées et dicotylédones) sur toutes cultures
225	RIVORMONE 720 SL	II	Rivale	2,4-D (720 g/l)	0658-A0/He/11-12/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide systémique de post-levée autorisé contre les dicotylédones de riz
226	ROUNDUP BIOSEC 68 SG	III	Monsanto	Glyphosate (680 g/kg)	0261-H0/He/11-10/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2015	Herbicide systémique foliaire non sélectif autorisé contre mauvaises herbes annuelles et pérennes avant semis de toutes cultures
227	ROUNDUP 360 K	III	Monsanto	Glyphosate (360 g/l)	0617-A1/He/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant semis des cultures
228	ROUNDUP 450 TURBO K	III	Monsanto	Glyphosate (450 g/l)	0618-A1/He/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé en post-levée contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant semis des cultures
229	ROUNDUP POWERMAX	III	Monsanto	Glyphosate (540 g/l)	0553-A0/He/11-11/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2014	Herbicide systémique non sélectif autorisé contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation ou semis de toutes cultures
230	RUBIS	III	Savana	Bispyribac - sodium (100 g/l)	0795-A0/He/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Herbicide de post levée autorisé pour la culture de riz
231	SAVANEM	II	Savana	Ethoprophos (200 g/l)	0764-A0/In,Ne/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2016	Insecticide nématicide autorisé pour le traitement du sol



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
232	SEGAIBANA 40 SC	U	BARRY AGROCHEM	Nicosulfuron (40 g/l)	0771-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé contre les adventices graminées et dicotylédones du maïs
233	SAVAHALER WP	II	SCPA SIVEX International (SSI)	Methomyl (250 g/kg)	0745-A0/He/05-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Insecticide autorisé pour la protection des cultures maraichères contre les attaques de noctuelles défoliatrices, insectes broyeur et insectes piqueurs suceurs (œufs et larves)
234	SAMORY	III	SCPA SIVEX International (SSI)	Bensulfuron – méthyl (100 g/kg)	0514-A1/He/07-12/APV-SAHEL Expire en Juillet 2015	Herbicide autorisé contre les plantes adventices (graminées dicotylées et eypéacées) du riz
235	SELECT 120 EC	III	Arysta LifeScience	Cléthodime (120 g/l)	0444-10/He/01-10/HOM-SAHEL Expire en Janvier 2015	Herbicide sélectif autorisé en post-levée contre les graminées du cotonnier
236	SELECT 120 EC	III	Arysta LifeScience	Cléthodime (120 g/l)	0444-A0-X1/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide sélectif autorisé en post-levée contre les graminées en culture d'arachide
237	SELECT 120 EC	III	Arysta LifeScience	Cléthodime (120 g/l)	0444-A0-X2/Rc/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Régulateur de croissance pour la maturaion de la canne à culture de canne à sucre.
238	SELECT 120 EC	III	Arysta Life Science	Cléthodime (120 g/l)	0444-A0-X3/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide sélectif autorisé en post-levée contre les graminées sur l'oignon
239	SNIPER	II	Arysta Life Science	Pendiméthaline (300 g/l) / Clomazone (150 g/l)	0796-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé contre les adventices graminées, eypéacées et dicotylédones du cotonnier et du riz
240	SOLITO 320 EC	III	Syngenta Crop Protection AG	Pyribenzoxim (20 g/l) / Prétilachlore (300 g/l)	0541-A1/He/01-13/APV-SAHEL Expire en Janvier 2016	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes du riz
241	SOFT 300 EC	III	Syngenta	Prétilachlore (300 g/l)	0540-A0/He/11-11/APV-SAHEL Expire en Novembre 2014	Herbicide autorisé contre les adventices du riz
242	SUN 2,4 AMINE 720 SL	II	Wynca Sunshine	Dichlorophenoxyacétate, Diméthyl-amine (2,4D amine) (720 g/l)	0670-A0/He/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide autorisé en post levée contre les adventices



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
243	SPINTOR POUDDRE 1,25	III	Dow AgroSciences	Spinosad (1,25 g/kg)	0489-A1/m/07-12/APV-SAHEL Expire en Juillet 2015	Insecticide autorisé contre les insectes ravageurs des grains stockés pour la consommation humaine
244	STOMP 455 CS	III	BASF SE	Pendiméthaline (455 g/l)	0591-A0-X2/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé contre les adventices en pré-levée en culture de riz
245	STOMP 455 CS	III	BASF SE	Pendiméthaline (455 g/l)	0591-A1/He/06-13/APV-SAHEL Expire en Juin 2016	Herbicide autorisé contre les adventices en pré-levée du maïs
246	STOMP 455 CS	III	BASF SE	Pendiméthaline (455 g/l)	0591-A0-X1/He/11-11/APV-SAHEL Expire en Novembre 2014	Herbicide autorisé contre les adventices en pré-levée en culture du cotonnier
247	SUNEEM 1% EC	III	SENCHEM	Azadirachtine (10 g/l)	0607-A1/m/01-13/APV-SAHEL Expire en Janvier 2016	Insecticide autorisé contre les insectes ravageurs du cotonnier
248	SYSTHANE 240 EC	III	Dow Agro Sciences	Myclobutanil (240 g/l)	0449-A1/F/07-12/APV-SAHEL Expire en Juillet 2015	Fongicide autorisé contre les maladies des cultures maraichères
249	SNIPER	II	Arysta Life Science	Pendiméthaline (300 g/l) / Clomazone (150 g/l)	0796-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide autorisé contre les adventices graminées, cyprèsées et dicotylédones du cotonnier et du riz
250	SUNPHOSATE 360 SL	III	WYNCA SUNSHINE	Glyphosate (360 g/l)	0669-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide non sélectif autorisé pour la lune contre les graminées annuelles et les dicotylédones
251	TAMEGA	II	Savana	Deltaméthrine (25 g/l)	0763-A0/m/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les larves de <i>Helicoverpa armigera</i> et sur les mouches blanches en culture de tomates et de poivron
252	TENOR 500 EC	II	Senchim	Proflonofs (500 g/l)	0325-H1/m/05-13/HOM-SAHEL Expire en Novembre 2016	Insecticide autorisé contre les chenilles phytophages et carophages du cotonnier
253	TERBULOR 500 EC	II	Makheshim - Agan	Terbutryne (167 g/l) / Métolachlore (333 g/l)	0790-A0/He/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Herbicide de prélevée autorisé contre les adventices annuelles en culture du maïs



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
254	THUNDER 145 O-TEQ	II	Bayer CropScience	Imidaclopride (100 g/l) / Beta-cyfluthrine (45 g/l)	0492-H0/fm/11-13/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2018	Insecticide systémique autorisé pour le contrôle des chenilles du riz et du complexe parasitaire du cotonnier
255	THUNDER 145 O-TEQ	II	Bayer CropScience	Imidaclopride (100 g/l) / Beta-cyfluthrine (45 g/l)	0492-A0-X1/fm/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Insecticide systémique autorisé pour le contrôle des chenilles et les insectes piqueurs suceurs de la tomate
255	THAN 175 O-TEQ	III	Bayer CropScience	Spirotetramate (75 g/l) / Flubendiamide (100 g/l)	0552-A1/fm/11-11/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide autorisé contre les lépidoptères et les insectes piqueurs suceurs du cotonnier.
256	THAN 175 O-TEQ	III	Bayer CropScience	Spirotetramate (75 g/l) / Flubendiamide (100 g/l)	0605-A0-X1/fm/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Insecticide systémique autorisé pour le contrôle des chenilles et les insectes piqueurs suceurs de la tomate
257	THIMAYE	II	SCPA SIVEX International (SSI)	Deltaméthrine (0,6 g/kg)	0680-A0/fm/06-12/APV-SAHHEL Expire en Juin 2015	Insecticide avec un attractif, autorisé contre les mouches et fruits
258	TITAN 25 EC	II	Arysta Life Science	Acétiampiride (25 g/l)	0605-A1/fm/05-14/APV-SAHHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les insectes piqueurs-suceurs de cultures maraichères
259	TOPSTAR 400 SC	III	Bayer Crop Sciences AG	Oxadiazyl (400 g/l)	0332-H1/He/08-12/HOM-SAHHEL Expire en Août 2017	Herbicide autorisé contre les adventices du riz et des plaines inondables
260	TOUCHDOWN FORTE 500 SL	III	Syngenta Crop Protection AG	Glyphosate (500 g/l)	0469-H0/He/11-12/HOM-SAHHEL Expire en Novembre 2017	Herbicide systémique non sélectif contre les mauvaises herbes annuelles et pérennes avant plantation ou semis
261	TOPEXTRA 720 SL	II	Topex Agro Elevage Développement	2,4D sel d'ammonium (720g/l)	0701-A0/He/11-13/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2016	Herbicide sélectif autorisé en post-levée contre les adventices du riz
262	TRICLON 480 EC	II	Arysta LifeScience	Triclopyr (480 g/l)	0642-A0/He/06-12/APV-SAHHEL Expire en Juin 2015	Herbicide autorisé contre les mauvaises herbes de la canne à sucre.
263	VERTIMEC 18 EC	II	Syngenta	Abamectine (18 g/l)	0545-A0/fm/Ac/11-11/APV-SAHHEL Expire en Novembre 2014	Insecticide / Acaricide autorisé contre les parasites des cultures fruitières et légumières
264	VERTOX PELLETS	III	Pelgar International	Brodifacoum (0,005% w/w)	0691-A0/Ro/06-12/APV-SAHHEL Expire en Juin 2015	Rodenticide autorisé en appâts contre les souris et les rats

Page 24 sur 25

Secrétariat Permanent du CSP INSAH, Bamako



Liste globale des pesticides autorisés par le CSP Version de Mai 2014.

N°	Spécialité commerciale	Classe OMS	Firme	Matière(s) active(s)	Numéro et date d'expiration	Domaines d'utilisation
265	VIPER 46 EC	II	Arysta LifeScience	Indoxacarbe (30 g/l) / Acéclamipride (16 g/l)	0648-A1/In/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé contre les lépidoptères et autres insectes piqueurs-suceurs de la tomate
266	VYTAL 310 SL	Ib	Arysta LifeScience	Oxamyl (310 g/l)	0738-A0/Ne/11-13/APV-SAHEL Expire en Novembre 2016	Nématicide autorisé en culture de canne à sucre
267	WAVETIDE	III	CIFI-SARL	Meperfluthrine (0.08%)	0746-A0/In/05-14/APV-SAHEL Expire Mai 2017	Insecticide autorisé en Santé Publique contre les moustiques
268	ZALANG 20 UL	II	Savana	Lambda-cyhalothrine (20 g/l)	0744-A0/In/05-13/APV-SAHEL Expire en Mai 2016	Insecticide autorisé pour la lutte anti acridienne (contre les criquets et les sauteriaux).
269	ZEROFLY LIVESTOCK FENCE	III	Vester Gaard frandsen	Deltaméthrine (4 g/kg)	0689-A0/In/06-12/APV-SAHEL Expire en Juin 2015	Insecticide autorisé contre les mouches en traitement de grillages des enclos
270	ZERO VECTOR	III	Vester Gaard frandsen	Deltaméthrine (4,4 g/kg)	0703-A0/In/06-12/APV-SAHEL Expire en Juin 2015	Insecticide autorisé contre les moustiques en traitement d'linge utilisés en revêtement des murs des habitations

