

# INTRODUCTION

# Pourquoi ce guide ?

La consommation des pesticides et de certains produits vétérinaires, ainsi que leurs conditions d'usage sont chaque jour plus alarmantes dans le monde, et en particulier dans les pays en développement. AVSF se mobilise depuis plusieurs années sur ces problématiques et le développement d'alternatives agroécologiques (cf. encart ci-après). Cependant les problèmes persistent voire s'aggravent dans les pays de coopération. Et les actions de terrain engagées aux côtés des organisations paysannes dans l'appui aux transitions agroécologiques ne portent pas toujours un regard systématique et rigoureux sur cette question de l'usage des pesticides et des produits vétérinaires.

Des **renforcements de compétences des paysans, paysannes et des technicien(ne)s** s'avèrent donc indispensables pour une réelle prise de conscience des risques<sup>3</sup> liés à l'utilisation des pesticides et de certains produits vétérinaires dans l'ensemble des pays de coopération, et montrer de manière pratique et concrète toute la gamme des alternatives permettant de réduire le recours à ces intrants. Les connaissances des risques sur la santé, l'environnement, l'émergence de résistances, et la connaissance des alternatives doivent être solides, sur les plans technique et économique, afin de pouvoir concurrencer les pesticides conventionnels qui sont faciles d'utilisation, ont une bonne efficacité directe et sont aisément accessibles car leur commercialisation et distribution sont peu contrôlées.

**L'objectif de ce guide de formation est, d'une part, de fournir les éléments clés de diagnostic des modalités d'usage et d'application des pesticides et produits vétérinaires et de sensibilisation des risques liés à ces usages, et d'autre part, d'illustrer la diversité des alternatives agroécologiques permettant aux paysans et techniciens d'éliminer l'usage des pesticides dangereux tout en préservant leurs productions végétales et animales.**

**Le contenu des modules présentés ici ne constitue pas une « mallette pédagogique clé en main » utilisable en l'état dans le cadre de formations, mais plutôt une boîte à outils permettant le développement de supports de formation adaptés au contexte et au public précis visé. Chaque formateur se saisissant du présent guide devra donc élaborer le support le plus adapté au cadre de la formation-sensibilisation délivré.**

Les éléments clés des modules de formation proposés dans ce guide s'inscrivent pleinement dans un processus **d'appui aux transitions agroécologiques des agricultures paysannes**. Il s'agit principalement de renforcer les connaissances des paysans, des paysannes et des techniciens sur les modes d'action, les cibles et les risques de traitements à base des pesticides et produits vétérinaires déjà utilisés et disponibles, et de faciliter leur adhésion aux techniques alternatives à expérimenter et adapter avec eux.

Le chapitre I expose les modalités d'usage de ce guide et présente la vision globale de son contenu, en particulier les objectifs de formation des six modules et thèmes correspondants.

Le chapitre II propose quelques références sur la situation de la consommation et des conditions d'usage des pesticides dans les pays en développement.

<sup>3</sup>C'est à dire le niveau de dangerosité couplé au niveau d'exposition à ces produits [cf. Glossaire].

Les chapitres III à VIII présentent les six modules de formation proposés et les thèmes correspondant. Leurs contenus sont complétés par des annexes et des documents accessibles via des liens internet.

Le chapitre IX présente enfin, à titre d'exemples, des stratégies devant permettre de réduire l'utilisation des pesticides et de développer des alternatives agroécologiques à l'échelle d'une organisation paysanne régionale, d'un pays ou d'un ensemble de pays.

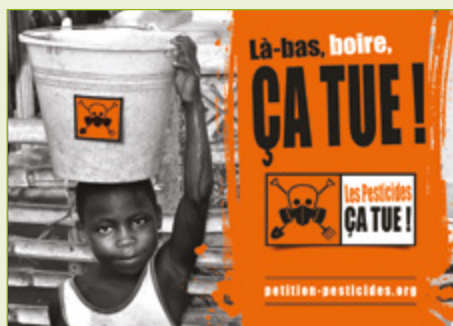
### Position et engagements d'AVSF concernant les pesticides et certains produits vétérinaires

Depuis deux décennies, AVSF travaille sur ces sujets avec divers partenaires, en particulier en Amérique latine et en Afrique. Face aux enjeux de santé publique (santé humaine, des producteurs comme des consommateurs, santé animale), de préservation de la biodiversité et d'autonomie économique des paysans et paysannes, AVSF défend la vision suivante :

- l'**élimination urgente** de l'usage des pesticides les plus toxiques : Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques<sup>4</sup> [CMR] et certains perturbateurs endocriniens [PE];
- l'adoption d'une vision globale des transitions agroécologique en n'envisageant l'utilisation des pesticides (de synthèse ou d'origine naturelle) qu'en dernier recours lorsqu'il n'existe pas encore de techniques agroécologiques fiables et à la portée des paysans permettant de lutter contre la dépendance aux intrants chimiques;
- l'usage raisonné et maîtrisé des produits vétérinaires (en particulier antimicrobiens) respectant l'équilibre entre la santé animale, la santé humaine et la protection de l'environnement;
- la priorité donnée à la recherche et à la formation et la diffusion d'alternatives agroécologiques accessibles pour toutes les familles paysannes, y compris ceux ayant peu de ressources.

Cette vision est nécessairement adaptée aux réalités des pratiques et problématiques des paysans qui sont parfois engagés dans la « routine » de pratiques conventionnelles sans conscience des multiples conséquences

néfastes liées à l'usage des pesticides et le mésusage des produits vétérinaires.



Ainsi, plusieurs formations sur la réduction de l'usage des pesticides et la promotion d'alternatives viables ont été réalisées en partenariat avec des Organisations de Producteurs (OPA) au Nord Togo (2014 et 2016), à Kolda au Sénégal (2016) et à Kita au Mali (en 2018 et 2019). En 2014, AVSF s'est associée à d'autres associations pour promouvoir les alternatives aux pesticides. En Mars 2015, une campagne a été lancée, portant notamment sur l'interdiction des pesticides les plus dangereux dans les pays du Sud et l'application effective de la convention de Rotterdam. Les actions d'AVSF sur ces questions s'inscrivent dans une démarche globale d'accompagnement des familles paysannes et des territoires, avec la prise en compte de manière coordonnée des enjeux et problèmes pour la santé humaine, la santé animale et la santé environnementale (approche One Health).

<sup>4</sup> **Cancérogène** : facteur, notamment composé chimique, provoquant, aggravant ou sensibilisant l'apparition d'un cancer; **Mutagène** : agent (composé chimique, radiation) qui augmente le nombre de mutations génétiques dans le génome d'un organisme; **Reprotoxique** : produit qui affecte les capacités reproductrices en réduisant la fertilité ou en entraînant la stérilité.

# Modalités d'usage du guide et présentation globale du contenu

## A qui s'adresse ce guide ?

Ce guide a été conçu comme support à **l'organisation de formations destinées à des groupes mixtes de paysans, de responsables paysans et de techniciens**. D'après les expériences de formation réalisées par AVSF, un groupe composé de ces différents types de public génèrent des échanges et des observations de terrain plus riches que si ces différents profils sont formés de manière séparée. La présence de femmes est essentielle, car elles sont souvent les plus préoccupées par les problèmes de santé et elles peuvent être motrices dans l'adoption et la mise en œuvre d'alternatives comme par exemple les PNPP (*Préparation naturelle peu préoccupante*) et les biopesticides. La présence de représentants des services de santé impliqués dans le suivi des effets toxiques des pesticides peut également s'avérer très utile.

**Le guide est donc conçu à l'usage direct de responsables d'OPA et des techniciens** de pays en développement : son ambition est de leur permettre de développer ces formations, en s'appuyant sur les acteurs et partenaires engagés dans l'accompagnement des transitions agroécologiques.

Compte tenu des vécus professionnels des auteurs de ce guide, de nombreux exemples et illustrations concernent des zones francophones, avec quelques exemples issus de l'expérience française quand les problématiques se révèlent proches de celles de pays du Sud. Toutefois, le guide est conçu pour une vocation plus large. Certains exemples proviennent d'ailleurs d'autres régions du Monde et ils seront multipliés dans de futures versions du guide.

## Objectif du guide

Le principal objectif de ce guide est de fournir des éléments de contenu aux paysans, paysannes et techniciens participant aux formations afin **de développer une plus grande prise de conscience des risques liés à l'usage des pesticides et de certains produits vétérinaires et des compétences concernant les alternatives agroécologiques permettant de réduire leurs usages. Ceci implique d'être capable :**

- d'effectuer un diagnostic des problèmes phytosanitaires ou de santé animale et de déterminer la nature de l'intervention à réaliser ;
- de connaître les mesures permettant de prévenir les risques liés aux usages des pesticides et de certains produits vétérinaires pour la santé humaine, la santé animale et l'environnement ;
- d'identifier des alternatives, aussi bien pour les productions végétales qu'animales et savoir adapter ces alternatives aux situations locales ;
- de réaliser des mobilisations et actions collectives permettant de renforcer l'application (ou de faire évoluer) les réglementations concernant l'usage de ces produits et de créer des conditions favorables au développement des alternatives.

En fonction des profils des participants aux formations et de leurs attentes, les modules de formation proposés et la majorité des thèmes qui les composent peuvent être abordés de manière indépendante.

Des thèmes assez techniques comme ceux concernant les indicateurs de toxicité des pesticides ou certaines nouvelles méthodes de lutte biologique peuvent être abordés dans des formations spécifiques. Il en est de même pour les thèmes vétérinaires ou les actions de lobbying. Concernant les formations aux alternatives agroécologiques dont celles de la lutte biologique, une attention particulière est accordée aux techniques les plus simples et accessibles à des paysans et paysannes ayant des revenus limités.

## **Quand et comment utiliser ce guide ?**

Le guide peut être valorisé de différentes manières selon les besoins et situations d'intervention :

- En **formation de formateurs**, les chargés de formation pourront, en utilisant les modules présents dans ce guide, construire et mettre à disposition des participants des supports pédagogiques les plus adaptés possibles aux contextes locaux. Les nombreux liens internet figurant dans ce guide permettront aux formateurs d'avoir accès à des informations actualisées.
- En **formation « simple »** de groupes de 20 à 30 paysan(ne)s et technicien(ne)s pouvant être réalisée par des binômes technicien/paysan formateurs, le guide propose des éléments clés de contenu et des exemples concrets et illustratifs dans les différents modules qu'ils devront s'approprier en amont des formations pour les décliner en supports pédagogiques adaptés (présentations, affiches, exercices, etc.). Des conseils pédagogiques de mise en œuvre sont proposés pour certains modules. A noter que, selon l'expérience acquise par AVSF, des interventions de spécialistes de la santé humaine sont souhaitables et ce même pour des formations ne concernant que les productions végétales.
- En **auto-formation**, le guide pourra être utilisé par des paysans formateurs, des techniciens, des responsables de projet ou d'OPA pour enrichir leurs connaissances sur la gamme des mesures de prévention des risques, de réduction de l'usage des pesticides et de promotion d'alternatives agroécologiques.

Pour chacun des modules et thèmes développés sont proposés des informations complémentaires, des guides d'enquêtes et des exemples issus de formations pesticides AVSF réalisées au Nord Togo, à Kita au Mali et à Kolda au Sénégal [cf. *fiches projet sur le site d'AVSF*].

Plusieurs documents ou liens complètent chacun des modules dont des documents de formation ou de vulgarisation issus du CIRAD, d'Instituts africains de recherche, du réseau des chambres d'agriculture (RECA) du Niger, de la confédération nationale des organisations paysannes (CNOP) du Mali, etc.

## Contenu et objectifs des six modules de formation

### MODULE 1 : DIAGNOSTICS PARTICIPATIFS PRÉALABLES

**Objectif pédagogique :** Être en capacité de réaliser des diagnostics participatifs villageois afin de connaître les principaux problèmes induisant l'usage de pesticides, leur mode de gestion et les alternatives agroécologiques déjà connues des paysans et paysannes.

**Thème 1 :** Identifier dans les villages d'où proviennent les personnes en formation, les **principaux problèmes de ravageurs** des cultures, de **maladies** des animaux, d'**adventices**, etc.

**Thème 2 :** Connaître l'**utilisation des pesticides de synthèse et des produits vétérinaires** dans les villages et identifier les lieux d'achat et les sources de conseils.

**Thème 3 :** Identifier les **modes d'application des pesticides**, la nature des protections corporelles utilisées, la gestion des emballages, les accidents humains et animaux survenus et leur fréquence.

**Thème 4 :** Identifier des **alternatives agroécologiques et non chimiques** mises en œuvre par des personnes de ces villages pour le soin de leurs cultures et animaux, recueillir des avis sur leur pertinence et sur les contraintes à leur plus large diffusion. Plus largement, profiter des savoirs locaux pour imaginer de nouvelles approches basées sur des solutions existant dans la nature [*« Nature-based solutions »*].

### MODULE 2 : PRÉVENTION DES RISQUES DES PESTICIDES

**Objectif pédagogique :** Être en capacité de prévenir et limiter les risques liés à l'usage des pesticides et à la gestion de leurs emballages.

**Thème 1 :** Identifier les **principales formes de toxicité des pesticides sur l'homme et sur l'environnement** (contamination eaux et sols, réduction biodiversité, ...). Connaître le sens des principaux pictogrammes, classes et codes de danger figurant sur les étiquettes des produits chimiques (*dont ceux figurant sur les pesticides de synthèse*). Identifier les **matières actives employées dans les villages alors qu'elles sont classées CMR**.

**Compléments du thème 1 =** Objectifs supplémentaires pour les techniciens et responsables d'OP et de collectivités territoriales : [1] Etablir la **liste des matières actives utilisées dans les villages mais actuellement interdites par la législation « pesticides » du pays** ; [2] **Définir des actions permettant de mieux respecter cette législation** (par exemple, bannir la présence de pesticides non autorisés dans le pays sur les marchés des communes concernées) ; [3] Etablir la liste des matières actives toujours utilisées dans leur pays alors qu'elles sont à présent interdites dans l'UE.

**Thème 2 :** Connaître les **principales voies de pénétration des pesticides dans les organismes vivants** et leur évolution le long des chaînes alimentaires jusqu'à l'humain et à l'animal ; en déduire les priorités en termes de **protection corporelle**, de mode et lieux de **stockage** des produits et de **gestion de leurs emballages** après utilisation, afin qu'ils ne perturbent pas les écosystèmes.

**Thème 3 :** Identifier les **équipements de protection corporelle** disponibles dans la région concernée avec leurs intérêts mais aussi leurs limites, voire les risques présentés par certains équipements en

conditions paysannes et tropicales. Identifier les modalités pour faciliter l'accès des paysans aux équipements considérés comme les plus utiles (par exemple, gants, bottes, masques).

**Thème 4 :** Lorsque les attaques d'insectes, maladies, etc. sont graves et qu'il n'y a pas encore de solutions alternatives efficaces, identifier **les pesticides les moins toxiques et mieux les utiliser en réduisant les risques et en ajustant bien les doses.**

**Thème 5 :** Lister les pratiques villageoises en matière de **gestion des emballages** de pesticides. Identifier les améliorations pouvant être apportées en partenariat ou non avec les vendeurs d'intrants, des OP et les autorités villageoises et communales sensibilisées à ces questions.

### MODULE 3 : PROMOTION D'ALTERNATIVES AUX PESTICIDES

**Objectif pédagogique :** Être en capacité de prévenir et limiter les risques liés à l'usage des pesticides et à la gestion de leurs emballages.

**Thème 1 :** Identifier dans les terroirs villageois, des exemples concrets **d'impacts négatifs des pesticides sur la biodiversité cultivée et non cultivée.**

**Thème 2 :** Identifier avec les participants dans leurs terroirs villageois les ravageurs des cultures causant les problèmes mentionnés lors des enquêtes réalisées dans le Module 1 et aussi les auxiliaires et les solutions endogènes permettant de contribuer à résoudre ces problèmes.

**Thème 3 :** Identifier et mettre en œuvre des **transitions écologiques permettant d'utiliser le moins possible de pesticides.** Pour atteindre ce but et en partant le plus possible des pratiques des participants, identifier les options envisageables en matière de rotations des cultures, de choix des espèces végétales et des variétés cultivées ou des espèces animales, de choix des modes de semis et des outils de désherbage mécanique, etc.

**Thème 4 :** Connaître et promouvoir des **méthodes de lutte biologique utilisables dans les agricultures paysannes africaines ou d'autres pays tropicaux.**

**Thème 5 :** Améliorer et accroître **la fabrication locale de biopesticides et de préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP).**

### MODULE 4 : RÉDUCTION DES HERBICIDES

**Objectif pédagogique :** Être en capacité de proposer des améliorations de la mécanisation agricole afin de permettre aux agricultures familiales de réduire fortement leur usage des herbicides.

**Thème 1 :** Connaître l'évolution de l'utilisation des herbicides par les paysans de votre région.

**Thème 2 :** Connaître l'évolution de l'utilisation de la traction animale dans votre région et identifier les problèmes rencontrés au niveau de l'entretien et du renouvellement des équipements de TA.

**Thème 3 :** Analyser les alternatives de mécanisation actuellement proposées aux paysans par les gouvernements.

**Thème 4 :** Identifier et promouvoir des options de mécanisation permettant une réduction de l'usage des herbicides.

## MODULE 5 : AMÉLIORATION DE L'USAGE DES PRODUITS VÉTÉRINAIRES

**Objectif pédagogique :** Être en capacité de prévenir les risques liés à l'usage des produits vétérinaires et recommander des pratiques d'élevage et de traitements ethno-vétérinaires permettant une réduction de ces produits en lien avec l'approche « One Health ».

**Thème 1 :** Connaître les **types d'élevage pratiqués** par les participants aux formations et leurs contextes ainsi que les **principales pathologies présentes** dans ces milieux.

**Thème 2 :** Comprendre l'approche «One Health» et pourquoi il est nécessaire de mieux raisonner l'**usage des antibiotiques et produits antiparasitaires**.

**Thème 3 :** Identifier et mettre en pratique des **modes de gestion des troupeaux réduisant le besoin d'utilisation des médicaments vétérinaires**.

**Thème 4 :** Récupérer et diffuser des **pratiques alternatives traditionnelles** pertinentes des zones d'où sont issus les participants à la formation.

## MODULE 6 : INFORMATIONS ET MOBILISATIONS CITOYENNES

**Objectif pédagogique :** Pour réduire l'usage des pesticides et en priorité supprimer les plus dangereux, comprendre les objectifs des mobilisations citoyennes visant : (1) l'application et le renforcement de lois nationales concernant les pesticides ; (2) le respect des conventions internationales et régionales les concernant ; (3) les appuis à la mise en œuvre de solutions agroécologiques alternatives.

**Thème 1 :** Décrypter et résumer les enjeux de **mobilisations à engager** pour de réelles alternatives à l'usage de pesticides dangereux et découvrir des **exemples de mobilisation** en France, en Afrique et en Amérique du sud.

**Thème 2 :** Mobilisations pour la mise en œuvre des **conventions internationales** concernant les pesticides.

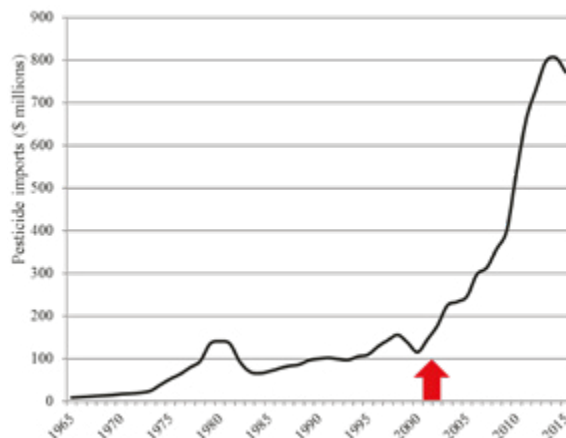


# Quelques références sur l'usage des pesticides et certains produits vétérinaires dans les pays en développement : une situation chaque jour plus alarmante

L'accroissement de la consommation et les lacunes dangereuses des conditions d'application des pesticides et produits vétérinaires se révèlent de plus en plus préoccupants dans le monde et en particulier dans les pays en développement. Dans ces pays, l'utilisation de ces produits reste certes limitée en volume en raison de la pauvreté mais les règles d'homologation étant moins strictes et les contrôles difficiles, on y retrouve bien souvent des pesticides interdits ailleurs en raison de leurs impacts sur la santé et/ou l'environnement<sup>5</sup>.

**Concernant les pesticides**, on observe en Afrique de l'Ouest depuis les années 2000 une forte augmentation des importations (cf. graphique FAOSTAT ci-dessous) et une dominance assez récente des importations d'herbicides (cf. Tableau ci-dessous, issu de Haggblade, 2019). Il s'agit souvent de vieilles matières actives ayant beaucoup d'impacts négatifs sur les populations et sur l'environnement<sup>6</sup>.

Evolution de l'importation de pesticides en Afrique de l'Ouest (FAOSTAT, 2018)



<sup>5</sup> L'Afrique risque de devenir un déversoir pour des pesticides bannis d'Europe, article de Laurence Caramel, Le Monde, publié le 15 novembre 2019.

<sup>6</sup> Le Bars M. et al, 2019. Evaluation des risques liés à l'utilisation des pesticides en culture cotonnière au Mali; in Soumare, In Mamy & Havard [Coord.]. Les zones cotonnières africaines. Dynamiques et durabilité. Actes du colloque de Bamako, 21-23/11/2017. CIRAD, IER, USSG Bamako. <http://agritrop.cirad.fr/593138/>

### Importation de pesticides en Afrique de l'Ouest, 2015\* [Source : Comtrade, 2017 ; FAOSTAT 2017]

Produits pesticides	Importations	
	Millions de \$	Pourcentage
Herbicides	552	62%
Insecticides	229	26%
Autres **	104	12%
<b>Total</b>	<b>885</b>	<b>100%</b>

\*Moyenne de 2014 à 2016

\*\*Fongicides, régulateurs de croissance, rodenticides, nématicides

De plus, comme l'indiquent l'encadré et le tableau (Haggblade et al - 2018 et 2019), une part importante des pesticides commercialisés en Afrique ne sont pas autorisés et sont contrefaits<sup>7</sup>.

#### Estimations dans 8 pays africains [Source MirPlus2012]

Produits non enregistrés : 27%

Produits contrefaits : 7%

**Total produits frauduleux 34%**

Part des herbicides frauduleux au Mali : 25 à 45%

#### Dosage de produits frauduleux et homologués [Source : Haggblade et al., 2019]

	Dosage laboratoire / Dosage indiqué			
	Moyenne	Distribution		
Statut		75%	75-89%	90-100%
Frauduleux <sup>(1)</sup>	0,82	35	35	30
Homologué [CSP]	0,91	0	35	65
<b>Total</b>	<b>0,87</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>50</b>

[1] Les produits frauduleux incluent 39% de produits qui ne sont homologués nulle part et 6% homologués dans des pays voisins et donc distribués illégalement au Mali

L'IRSS (Institut de Recherche en Sciences de la Santé) du Burkina Faso a réalisé à large échelle plusieurs études sur les modes d'utilisation et les accidents de santé liés aux pesticides. Les résultats révèlent une situation très préoccupante, aussi bien concernant les conditions de distribution que sur les modalités d'usage des pesticides avec de multiples cas d'intoxication répertoriés (cf. encadré ci-après).

<sup>7</sup> Haggblade S., 2019. Pesticides frauduleux en Afrique de l'Ouest: croissance des marchés et faiblesse du suivi post-homologation; <https://www.canr.msu.edu/fsp/outreach/presentations/haggblade%20fraudent%20pesticide%20overview%20west%20africa%20ver5.pdf>

### Synthèse de l'étude IRSS de 2015-16 sur l'impact des pesticides dans l'Ouest du Burkina Faso.<sup>8</sup>

« L'intensification de l'agriculture a entraîné une augmentation de l'utilisation des intrants agricoles notamment les pesticides. En vue d'améliorer la santé des populations et de préserver l'environnement, la Convention de Rotterdam a financé cette étude au Burkina Faso sur l'utilisation des pesticides agricoles durant la campagne agricole 2015-2016. Elle a d'une part pour but d'étudier les différentes pratiques paysannes en matière d'utilisation des pesticides et, d'autre part, d'analyser les résidus de pesticides agricoles dans les sédiments, les sols et les eaux.

Cette étude a été réalisée au moyen d'enquêtes auprès de 509 producteurs agricoles, 353 distributeurs de pesticides et 69 centres de santé de trois régions (*Boucle du Mouhoun, Cascades et Hauts-Bassins*). L'évaluation de l'état de contamination de l'environnement s'est basée sur un prélèvement de 27 échantillons de sols, eaux et sédiments dans 9 sites. Ses principaux résultats sont les suivants :

- 95 % des distributeurs enquêtés n'ont pas d'agrément délivré par le Comité national de

gestion des pesticides et ne connaissent pas l'existence du Comité sahélien des pesticides.

- 216 formulations de pesticides ont été recensées dont 112 (52 %) seulement sont homologuées au Burkina.

- 52 % des producteurs n'ont pas été scolarisés.

- 82,5 % des producteurs ne portaient pas d'équipement de protection individuelle lors de l'utilisation des pesticides.

- 107 cas d'intoxication ont été rapportés au sein de l'échantillon des 509 producteurs enquêtés. Les signes rapportés étaient dermatologiques [démangeaisons, picotements, brûlure de la peau, éruption cutanée, plaies, destruction complète de la partie contaminée], respiratoires [picotement, brûlures et démangeaison des voies respiratoires, difficultés respiratoires et toux], oculaires [brûlure des conjonctives, troubles visuels, picotement et brûlure dans les yeux, perte de la vue], gastro-intestinales [douleur abdominale, nausées, vomissement], et aussi des céphalées et des vertiges.

- De 2010-2015, 341 cas d'intoxication aux pesticides ont été recensés dans les 69 centres de santé enquêtés<sup>9</sup> ».

Dans beaucoup de pays en développement, l'information des usagers se révèle largement insuffisante sur le nombre croissant d'intoxications, d'accidents graves ou de maladies chroniques liés à l'exposition aux pesticides. Comme le mentionne les auteurs de l'étude résumée ci-dessus, **des formations sur ces sujets et sur les alternatives s'avèrent indispensables.**

L'accroissement de la vente et de l'utilisation des pesticides identifié au Burkina Faso est également spectaculaire dans d'autres pays africains soudanais et guinéens d'Afrique de l'Ouest et du Centre. Les données ci-dessous concernent la Côte d'Ivoire et le Ghana (*Source Traoré et Haggblade 2017*).

<sup>8</sup> Ouedraogo J.B, Ouedraogo R. Ilboudo S., Bayili B., Pare T., Kekele A., Sawadogo B. 2016. Etude sur l'utilisation des pesticides agricoles dans trois régions à l'Ouest du Burkina Faso et l'évaluation de leur impact sur la santé et l'environnement. <http://www.pic.int/Portals/5/download.aspx?d=UNEP-FAO-RC-Workshop-BurkinaFaso-Report-201212.Fr.pdf>

<sup>9</sup> 341 cas d'intoxication ont été recensés dans les 69 centres de santé enquêtés mais c'est seulement dans 81 cas que le pesticide incriminé a été identifié : 22,2 % des cas connus étaient dus à des produits à base de glyphosate, idem pour la cyperméthrine, 19,7 % au paraquat, 13,6 % au thirame et 11,1% à la lambda-cyhalothrine.

**Evolution du nombre d'importateurs agréés de pesticides, de vendeurs et d'applicateurs  
(Source: Traore et Haggblade, 2017)**

	Millions de \$	Pourcentage	Taux de croissance annuelle
<b>Côte d'Ivoire</b>			
Importateurs	12	67	11%
Revendeurs	113	779	13%
Applicateurs	44	396	15%
<b>Guinée</b>			
Importateurs	2	21	16%

**▶ Une partie importante de ces pesticides provient de la Chine dont les exportations d'herbicides étaient en 2015 de 2 milliards de \$ alors qu'elles étaient proches de zéro en 1990.**

Par ailleurs, les problèmes de destruction de la biodiversité, de contamination des sols, de l'eau, de l'air et des produits alimentaires sont de plus en plus mis en évidence, alors que la demande des consommateurs et des citoyens se fait plus pressante pour une alimentation et un environnement sain et sans danger.

Ce diagnostic alarmant des risques sanitaires et environnementaux liés aux pesticides est largement partagé par la communauté scientifique<sup>10</sup>. Avec des applications aussi bien pour les productions végétales et animales, l'agroécologie est aussi reconnue par les scientifiques et institutions internationales (FAO, FIDA, ONU) comme une alternative durable à cet usage excessif de pesticides et de certains produits vétérinaires.

Le rapport de l'ONU de mars 2017<sup>11</sup> intitulé « Droits de l'homme et pesticides » décrit avec précision l'utilisation de pesticides dans l'agriculture au niveau mondial et ses incidences négatives sur les droits de l'homme. Il relève les nombreux impacts sur la santé humaine, l'environnement et la société, impacts dont le suivi est souvent réalisé sous l'angle réducteur de la « sécurité alimentaire ». Il constate que les dispositifs relatifs à l'environnement et aux droits de l'homme ne suffisent pas à protéger les paysans et salariés agricoles, les consommateurs et les groupes vulnérables. Il encourage les agriculteurs à « adopter des pratiques agroécologiques permettant d'améliorer la biodiversité et d'éliminer les ravageurs par des méthodes naturelles ».

<sup>10</sup> Cf. Appel d'Arusha à l'action sur les pesticides (mai 2019), version française: [https://www.centresp.org/sites/default/files/Appel%20dArusha\\_FR\\_FINAL.pdf](https://www.centresp.org/sites/default/files/Appel%20dArusha_FR_FINAL.pdf)

<sup>11</sup> <https://www.refworld.org/cgi-bin/texis/vtx/rwmain/opendocpdf.pdf?reldoc=y&docid=58ad94774>

**Données complémentaires sur les pesticides issues du manuel de formation sur les pesticides de l'IUTA** (Union internationale des travailleurs de l'alimentation, de l'agriculture et des branches connexes)<sup>12</sup>

« Comme la grande majorité des pesticides sont des produits de synthèse n'existant pas dans la nature, il n'existe souvent aucun organisme ayant évolué naturellement pour décomposer ces poisons en substances moins nocives. En conséquence, s'ils ne sont pas décomposés par hydrolyse, oxydoréduction, décarboxylation, ..., de nombreux pesticides sont persistants dans le corps humain, les sols et l'eau, et certains d'entre eux s'accumulent dans la chaîne alimentaire et l'environnement. Ils constituent l'un des rares groupes de produits chimiques délibérément propagés dans les lieux de travail agricole et dans l'environnement ». Leur persistance et leur capacité à s'accumuler dans les tissus adipeux font que l'on retrouve des traces dans la plupart des êtres humains et dans toute sorte d'animaux sauvages, même dans des régions isolées de la planète (= loin de leur point d'utilisation).



Par exemple, on trouve dans le lait maternel des femmes inuit de l'Arctique, des insecticides organochlorés persistants (tel que le DDT) en quantité supérieure aux limites de sécurité prescrites par l'OMS. En conséquence, il n'y pas « d'utilisation sûre » des pesticides, **il n'y a que des mesures pour tenter de se protéger de leurs effets.**

Les pays en développement n'utiliseraient que **20%** des pesticides utilisés dans le monde mais enregistreraient **80% des décès et des intoxications**. Dans ces pays, ainsi que dans les pays en transition, de nombreux pesticides très toxiques sont utilisés dans les fermes et les plantations, notamment pour la production de cultures d'exportation, comme les fleurs coupées et les légumes frais. Plusieurs pays industrialisés continuent d'exporter vers les zones les plus pauvres du monde des pesticides qui ont été interdits ou strictement réglementés dans leur propre pays. Par exemple, on estime que 70% du tonnage brut de pesticides utilisés dans le domaine agricole en Inde se compose de produits qui sont interdits ou strictement réglementés dans les pays du Nord.

**Malgré l'existence de nombreuses conventions internationales interdisant l'usage de certains pesticides (cf. Annexe 1 recensant ces substances), les pays en développement et de nombreux pays à économie intermédiaire ne disposent souvent, ni des règlements, ni du cadre d'application, ni des ressources nécessaires pour la gestion rationnelle des pesticides et le contrôle de leur commercialisation.**

Il sera impossible de réduire le nombre d'intoxications et le niveau de contamination aussi longtemps que de nombreuses matières actives et formulations très toxiques n'auront pas disparu du commerce international et n'auront pas été remplacées par des pesticides moins toxiques et surtout par d'autres méthodes moins dangereuses de lutte contre les maladies, les ravageurs et adventices ».

<sup>12</sup> Source: [http://www.iuf.org/w/sites/default/files/2004%20Manuel%20de%20formation%20sur%20les%20pesticides\\_0.pdf](http://www.iuf.org/w/sites/default/files/2004%20Manuel%20de%20formation%20sur%20les%20pesticides_0.pdf)

**Concernant les produits vétérinaires**, plusieurs problématiques sont également prégnantes, comme l'encadrement réglementaire insuffisant de l'évaluation de la qualité, de la mise sur le marché et des conditions d'utilisation des médicaments vétérinaires. Cela concerne en particulier les antimicrobiens dont l'utilisation est en forte augmentation et certaines études estiment que leur consommation par les activités d'élevage augmentera de 67% entre 2010 et 2030 [Van Boeckel et al. -2015<sup>13</sup>].

Sur la qualité des médicaments vétérinaires, selon une étude publiée par l'OIE en 2008 [Teko-Agbo A. et al.], respectivement 69% des médicaments prélevés sur les marchés au Cameroun et 67% au Sénégal présentaient des non-conformités dans la formulation, risquant d'altérer à la fois leur efficacité et leur innocuité. Dans 2 à 4% des cas, aucun principe actif n'était présent dans le médicament commercialisé.

Par ailleurs, une revue bibliographique synthétique publiée par l'OIE en 2014 [«*Résidus d'antibiotiques et denrées d'origine animale en Afrique: risques de santé publique*», Mensah S.E.P et al.] explique que le taux de prévalence des résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale est inférieur à 1% en Europe, alors qu'il atteindrait 94% dans certains pays d'Afrique. Il cite en particulier les exemples suivants qui démontrent le haut niveau de présence de résidus d'antibiotiques dans les denrées alimentaires d'origine animale (*viandes et lait*):

- au Ghana, les taux de prévalence des résidus d'antibiotiques sont de 30,8 % pour la viande bovine, de 29,3 % pour la viande de chevreau, de 28,6 % pour la viande de porc, de 24 % pour la viande de mouton et de 6,8 % pour les oeufs;
- au Nigeria, des taux encore plus élevés ont été signalés, de 33,1 % pour les poulets de chair, de 52 % dans les gésiers et de 81 % dans les foies de poulets (et aussi au Sénégal, au Kenya, en Tanzanie,...).

Comme pour les pesticides, **l'accompagnement technique** des éleveurs dans l'utilisation de ces produits et la bonne adéquation entre la pathologie à traiter et les molécules utilisées est très insuffisant. Ainsi, en Afrique de l'Ouest, la pression foncière et la réduction des espaces collectifs de pâturages entraînent la diminution du pastoralisme et le développement d'agro-éleveurs sédentaires pratiquant un petit élevage d'embouche et laitier. Cette évolution développe l'accès et l'usage des produits vétérinaires, souvent mal contrôlés, avec un encadrement technique des éleveurs très limité ne permettant pas de garantir un usage raisonné et pertinent des médicaments vétérinaires (antiparasitaires et antibiotiques en particulier). Cette situation engendre des risques en santé animale, humaine et vis-à-vis de l'environnement:

- **Apparition de résistances des pathogènes, en particulier aux antibiotiques**, entraînant une diminution de l'efficacité des traitements, avec des impacts aussi bien économiques pour les éleveurs (échecs thérapeutiques et augmentation de la morbidité et mortalité), qu'en santé humaine<sup>14</sup> du fait de résistances possibles de germes zoonotiques qui vont ensuite affecter l'homme et diminuer les possibilités de traitement;
- **Diffusion dans l'environnement de résidus de produits** pouvant accélérer le développement de résistances, et ayant des impacts négatifs sur l'environnement, comme l'usage excessif de traitements antiparasitaires, avec des conséquences sur la faune du sol et à terme sur sa fertilité.

En termes d'utilisation des médicaments vétérinaires, la mise en place par AVSF dans plusieurs pays (Togo, Sénégal, Mali, Madagascar, Cambodge) de réseaux d'Agents Communautaires de Santé Animale (ACSA) encadrés par les services vétérinaires locaux a contribué à donner accès aux éleveurs à la fois aux moyens de traitement, à des conseils et à un encadrement technique sur l'utilisation de ces produits<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> Thomas P. Van Boeckel et al -Global trends in antimicrobial use in food animals, Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(18) -March 2015. Article en pdf téléchargeable via le lien suivant: [https://www.researchgate.net/publication/274248344\\_Global\\_trends\\_in\\_antimicrobial\\_use\\_in\\_food\\_animals](https://www.researchgate.net/publication/274248344_Global_trends_in_antimicrobial_use_in_food_animals)

<sup>14</sup> Rapport d'octobre 2019 de la Banque Mondiale sur les «*Lacunes dans les connaissances et la mise en oeuvre pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens*»: on estime que la Résistance aux Anti Microbiens (RAM) coûte déjà jusqu'à 700 000 vies par an (O'Neill, 2016), bien que le véritable fardeau des infections résistantes reste incertain. Le nombre de décès causés par des organismes multirésistants (MDRO) pourrait être plus de six fois supérieur aux chiffres largement cités (Burnham et al.2019).

<sup>15</sup> Cf. <https://www.avsf.org/fr/posts/644/full/dispositifs-de-sante-animale-de-proximite-et-de-qualite-les-enseignements-de-l-experience-d-avsf>

# NOTES



Area with horizontal dotted lines for taking notes.