

Perception des producteurs sur l'impact des jassides et l'efficacité des mesures de contrôle dans les exploitations cotonnières

Lota GNOUMOU^{1*},
Sacamba Aimé Omer HEMA²,
Antoine SANON¹, Issouf BAMBA¹,
Marcel OUATTARA¹

Résumé

Cette étude avait pour objectif d'analyser la perception des producteurs de coton sur les effets de l'infestation des jassides, leur impact économique, ainsi que l'efficacité des insecticides recommandés et des moyens endogènes de gestion de ce ravageur. À cet effet, une enquête individuelle a été conduite auprès de 215 producteurs dans les communes de Houndé, Béréba, Koumbia, Bama, Toussiana, Padéma, Djigouéra et Kourouma. Les producteurs enquêtés présentent majoritairement un faible niveau d'instruction (54,9 %) et sont pour la plupart âgés de moins de 50 ans (69,8 %). L'analyse des contraintes de production révèle que 87 % des producteurs attribuent la baisse de leurs rendements et de leurs revenus à l'infestation des jassides, tandis que 82,3 % les considèrent comme un défi majeur pour la production cotonnière. Face à cette situation, 97,8 % des producteurs déclarent recourir aux traitements insecticides. Au total, 10 insecticides de synthèse appartenant à 7 familles chimiques ont été recensés. Leur efficacité est jugée bonne par 53,5 % des producteurs, bien que 40 % la considèrent comme moyenne. Par ailleurs, le semis précoce et le désherbage régulier constituent les principaux moyens endogènes de gestion, adoptés par 32 % des producteurs. Ces résultats mettent en évidence la forte pression exercée par les jassides sur la production cotonnière et soulignent la nécessité de renforcer et d'adapter les stratégies de gestion intégrée durable de ce ravageur.

Mots-clés : coton, perceptions paysannes, infestation, jassides, insecticides.

Farmers' perception of the impact of jassids and the effectiveness of control measures in cotton farms

Abstract

This study assessed cotton producers' perceptions of jassid (*Amrasca spp.*) infestation, its effects on farm performance, and the perceived effectiveness of recommended insecticides and endogenous management practices. A structured

¹ Laboratoire d'Entomologie Fondamentale et Appliquée, Université Joseph KI ZERBO

² Institut de Recherche Environnementale et Agricole /Centre National de Recherche Scientifique et Technologique

*Auteur correspondant : Lota GNOUMOU, email : gnoumou.lota@yahoo.fr,
<https://orcid.org/0009-0008-4945-2565>

DOI : <https://doi.org/10.64707/revstsna.v45i01.2102>

survey was conducted with 215 cotton producers across the municipalities of Houndé, Béréba, Koumbia, Bama, Toussiana, Padéma, Djigouéra, and Kourouma. The surveyed population was characterized by a low level of formal education (54,9%) and a predominance of producers under 50 years of age (69,8%). Results indicated that 87% of producers associated jassid infestation with reductions in cotton yield and farm income, while 82,3% identified jassids as a major production constraint. In response, 97,8% of producers reported the use of insecticide applications. Ten synthetic insecticides belonging to seven chemical classes were identified. Their efficacy was perceived as high by 53,5% of producers, whereas 40% rated it as moderate. Endogenous management practices, mainly early sowing and regular weeding, were adopted by 32% of producers. Overall, the findings demonstrate the significant pressure exerted by jassids on cotton production systems and underscore the need to strengthen integrated and sustainable jassid management strategies tailored to local farming conditions.

Keywords : cotton, jassid infestation, farmers' perception, pest management, insecticides.

Introduction

La cicadelle, *Amrasca biguttula* (ISHIDA, 1913), [Homoptera : Cicadellidae] est un ravageur agricole hautement polyphage et destructeur d'une large gamme de cultures dont le coton, le gombo, l'arachide, le soja, le tournesol, l'aubergine, la pomme de terre, et le niébé (ANITA *et al.*, 2018). En Afrique de l'Ouest et du Centre, cette espèce est largement répandue et représente aujourd'hui une menace croissante pour la production cotonnière (PR-PICA, 2022). Sur le cotonnier, *A. biguttula* cause des dégâts importants tout au long du cycle de la plante, depuis la levée jusqu'à la fin de la production. Les larves et les adultes, par leurs piqûres et l'injection de salive toxique, provoquent la décoloration du limbe foliaire, le jaunissement des bordures des feuilles, l'arrêt de la croissance des plants ainsi que la chute des organes de reproduction en phase de floraison.

Ces attaques entraînent une baisse significative des rendements, avec des pertes estimées entre 26 et 60 % selon les pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre (PR-PICA, 2023). Au Burkina Faso, le coton occupe une place stratégique dans l'économie nationale. Il représente environ 60 % des recettes d'exportation et génère entre 235 et 250 milliards de francs CFA par an (SOFITEX, 2021), constituant ainsi la principale source de devises du pays. La présence de *A. biguttula* y a été confirmée par les travaux de SAWADOGO *et al.*, (2023). Depuis son apparition, ce ravageur constitue une contrainte majeure pour la production cotonnière.

Face à cette invasion, la lutte chimique à base d'insecticides demeure la principale stratégie de contrôle recommandée et mise en œuvre par les pays du Programme Régional de Production Intégré du Coton en Afrique (PR-PICA, 2023 ; DIABATE *et al.*, 2024 ; BADIANE, 2023). En raison du caractère destructeur du ravageur et des niveaux élevés d'infestation observés, les autorités ont privilégié l'utilisation des pesticides comme réponse immédiate. Toutefois, l'absence de connaissances approfondies sur la biologie et l'écologie de *A. biguttula*, combinée à une maîtrise insuffisante des périodes optimales et des doses d'application des insecticides, expose les producteurs à des risques de surcoûts de production, de résistance aux insecticides, ainsi qu'à des impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement.

Dans ce contexte, l'intégration de méthodes de lutte non chimiques, telles que les pratiques culturales, mécaniques, physiques et biologiques, apparaît indispensable pour une gestion durable des populations de *A. biguttula*. Cependant, l'efficacité de ces approches dépend en grande partie de la perception et des pratiques des producteurs, acteurs clés de la mise en œuvre des stratégies de lutte.

Cette étude vise à analyser la perception des producteurs sur l'importance des jassides et de leurs effets sur la production et le revenu des producteurs dans la zone Ouest du Burkina Faso. Il s'agit précisément, d'analyser : (i) la perception des producteurs face à l'invasion des jassides, (ii) leur impact économique, (iii) le niveau d'efficacité des insecticides recommandés (iv) et des moyens endogènes de gestion des jassides.

Méthodologie

Zone d'étude

L'étude a été conduite dans la zone Ouest du Burkina Faso précisément dans les communes de Bama, Béréba, Djigouéra, Houndé, Koumbia, Kourouma, Padéma, et Toussiana, (Figure 1).

Le relief de la zone est marqué par une succession de pénéplaines et de plateaux auxquels s'ajoutent des buttes et collines dont les altitudes peuvent varier entre 250 et 700 mètres (PRD, 2018). Le climat est de type tropical nord-soudanien, caractérisé par une pluviométrie annuelle comprise entre 800 mm et 1 100 mm, Il se distingue par l'alternance de deux (2) saisons bien distinctes : une saison sèche s'étendant de

novembre à mai et une saison pluvieuse de juin à octobre (GUINKO, 1984). Les sols sont principalement de type ferrugineux, ferrallitiques, hydromorphes et gravillonnaires (BERGER *et al.*, 1987).

Ces conditions pédoclimatiques sont favorables aux cultures de rente, notamment le coton, mais peuvent également influencer la dynamique et la prolifération des ravageurs tels que *Amrasca biguttula*.

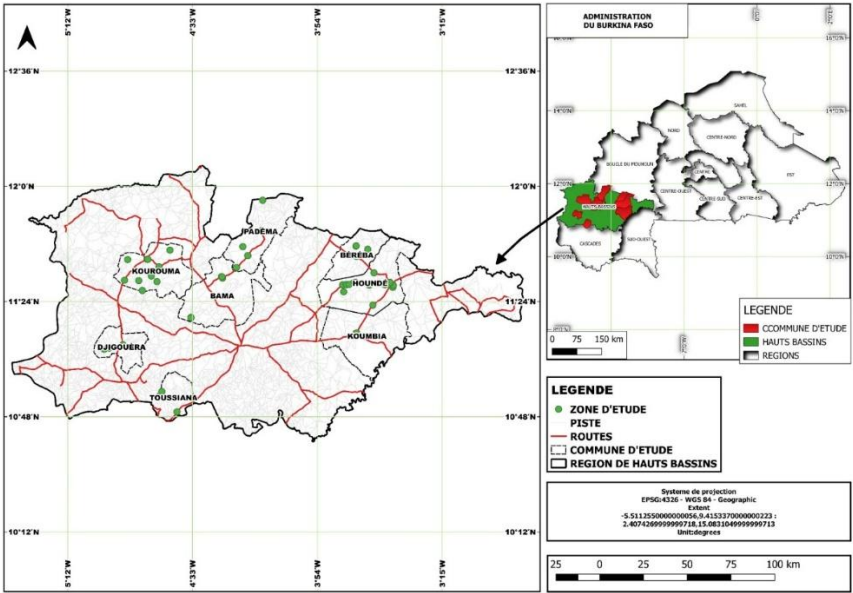


Figure 1 : Localisation de la Zone d'étude (Source : GNOUMOU, 2025)

Echantillonnage

La population cible est constituée des producteurs de coton des régions cotonnières de N'Dorola, Houndé et Bobo-Dioulasso de la zone SOFITEX. Une enquête a été conduite auprès de **215 producteurs de coton** répartis dans huit (8) communes : Padéma, Bama, et Toussiana dans la région de Bobo-Dioulasso, Kourouma et Djigouéra dans la région de N'Dorola puis Houndé, Koumbia et Béréba dans la région de Houndé. Le choix de ces trois régions est basé sur le fait qu'elles font partie du vieux bassin cotonnier et on y trouve tous les types de producteurs. Le choix de ces communes se justifie par le fait qu'elles sont des zones de production cotonnière. Le choix des producteurs a été fait de façon aléatoire. Les producteurs choisis sont ceux ayant produits le coton durant les cinq dernières années et qui ont donné leur consentement pour prendre part à l'enquête.

Collecte des données

Les données ont été collectées à l'aide d'un **questionnaire structuré**, administré en entretien direct auprès des producteurs. Le questionnaire a fait l'objet d'un **prétest**, permettant d'apporter les ajustements nécessaires avant la phase de collecte proprement dite.

Les questions portaient d'abord sur les caractéristiques socio-démographiques et techniques des producteurs, notamment l'âge, le sexe, le niveau d'instruction, la taille de l'exploitation, l'appartenance à des organisations paysannes, l'expérience dans la culture du coton, l'échelle de production (petite, moyenne ou grande) et le système de culture (conventionnel ou biologique).

La seconde partie du questionnaire portait sur la **capacité des producteurs à identifier les jassides du coton**, leurs symptômes de dégâts, leur perception de l'impact économique de ces ravageurs, ainsi que l'efficacité des méthodes de lutte utilisées. Pour faciliter l'identification des jassides et de leurs dégâts, des **images en couleur représentant les insectes et les symptômes caractéristiques** ont été présentées aux producteurs.

Enfin, les producteurs ont été interrogés sur leur connaissance et/ou l'utilisation de **pratiques endogènes de lutte** contre les jassides du coton. Des données relatives aux rendements du coton graine ont également été recueillies pour les campagnes agricoles 2021–2022 (avant l'invasion de la nouvelle espèce de jasside) et 2022–2023 (après l'invasion massive), sur la base des rendements déclarés à l'hectare par les producteurs, afin d'appréhender les pertes de production attribuées aux attaques de jassides. La collecte des données s'est déroulée entre **mai et juillet 2025**.

Analyse des données

Les données collectées ont été encodées et analysées à l'aide du logiciel R. Une analyse descriptive basée sur les fréquences, les proportions et les pourcentages a été réalisée pour caractériser les producteurs et leurs perceptions. La perception des producteurs concernant les principaux facteurs ayant influencé la campagne agricole 2022–2023, marquée par une invasion massive des jassides a été analysée à l'aide d'une échelle d'appréciation qualitative allant de 1 (faible impact) à 5 (impact très élevé). Les facteurs évalués incluaient la mauvaise pluviométrie, l'inefficacité des produits de traitement, la mauvaise qualité des engrais

et les jassides. Le score attribué à chaque facteur correspondait au degré perçu d'affectation des rendements du coton graine.

Le test du chi-deux a été utilisé pour analyser l'indépendance des perceptions des producteurs par rapport aux communes.

Résultats

Répartition des producteurs enquêtés par tranche d'âge

La distribution des producteurs enquêtés par tranches d'âge est présentée par la figure 2. Parmi les enquêtés, 3 % ont moins de 30 ans, 19% ont plus de 50 ans et plus. Les plus représentés (46%) sont ceux dont l'âge est compris entre 40 et 50 ans.

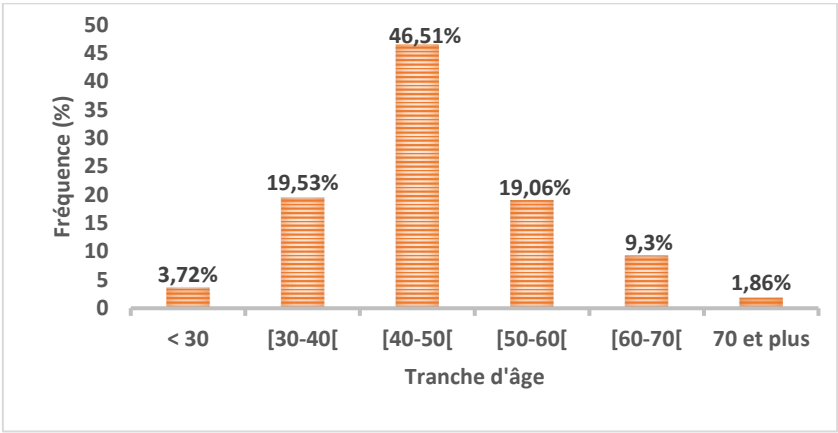


Figure 2 : Répartition des producteurs enquêtés par tranche d'âge

Sexe des producteurs

Sur l'ensemble des producteurs enquêtés, 98,1% étaient des hommes et 1,9% de femmes. Dans les communes de Bama, Béréba, Djigouéra, Houndé, Koumbia, Kourouma et Toussiana, 100% des producteurs enquêtés sont des hommes, tandis que dans les communes de Djigouéra et Houndé, les hommes enquêtés représentent respectivement 94,74% et 97,37% contre 5,26% et 2,63% de femmes (Tableau I).

Niveau d'instruction

Plus de la moitié des producteurs enquêtés (54,88%) dans l'ensemble des communes ont une éducation non formelle. Cependant, 32,09% ont reçu une éducation primaire tandis que 12,56% ont un niveau secondaire contre 0,47% pour le niveau supérieur. Au moins 10 % des

producteurs enquêtés dans chaque commune ont reçu une éducation primaire (Tableau I).

Expérience des producteurs dans la production du coton

L'expérience des producteurs dans la production de coton pour l'ensemble des enquêtés varie entre 5 à 70 ans. 57,21% des enquêtés ont entre 10 et 30 ans d'expérience dans la culture du coton, 14,88% ont entre 31 et 50 ans d'expérience, 2,33% ont entre 51 et 70 ans d'expérience tandis que 25,58% ont moins de 10 ans d'expérience. Au moins 15% des producteurs enquêtés dans chaque commune ont entre 10 et 30 ans d'expérience dans la production de coton ($p < 0,000001$) (Tableau I).

Appartenance à des organisations paysannes

De l'appartenance à des organisations paysannes, 96,28% de l'ensemble des enquêtés ont répondu par l'affirmatif. Au moins 85% des producteurs enquêtés dans chaque commune appartiennent à des organisations paysannes. L'analyse statistique révèle également une différence significative ($p < 0,000001$) entre les localités concernant l'appartenance des producteurs à une organisation paysanne (Tableau I).

Echelle de production

Parmi l'ensemble des producteurs enquêtés, 16,28% sont de grands producteurs cultivant plus de 10 hectares. La majorité, 79,50% correspond à des producteurs moyens cultivant une superficie comprise entre 2 et 9 hectares tandis que 4, 19% sont de petits producteurs avec une superficie inférieure à 2 hectares. Au moins 42 % des enquêtés dans chaque commune sont des producteurs moyens ($p < 0,000002$) (Tableau I).

Systèmes de culture du coton

L'enquête a révélé deux systèmes de culture du coton : la culture inorganique et biologique. La majorité des enquêtés (97,67%) produise le coton conventionnel contre 2,33% pour le coton biologique. La production du coton biologique a été dans les communes de Padéma (21,05%) et Kourouma (3,33%). L'analyse statistique met en évidence une différence significative entre les localités pour ce qui est de l'expérience des producteurs dans la production de coton ($p = 2,21e-05$) (Tableau I).

Tableau I : Caractéristique socio-démographiques des producteurs enquêtés

Variables	Global	Bama	Béréba	Djigouéra	Houndé	Koumbia	Kourouma
Sexe							
Femmes	4 (1,86%)	0,00	0,00	5,26	2,63	0,00	0,00
Hommes	211 (98,14%)	10(100)	7(100)	36(94,74)	74(97,37)	28(100)	30(100)
Niveau d'éducation							
Non-formel	118(54,88%)	5(50,00)	0(0,00)	24(63,16)	32(42,11)	15(53,57)	22(73,33)
Basique	69(32,09%)	5(50,00)	5(71,43)	8(21,05)	32(42,11)	6(21,43)	8(26,67)
Secondaire	27(12,56%)	0(0,00)	2(28,57)	6(15,79)	12(5,79)	6(21,43)	0(0,00)
Supérieur	1(0,47%)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	1(3,57)	0(0,00)
Niveau d'expérience							
< 10 ans	55(25,58%)	5(50,00%)	0(0,00%)	12(31,58%)	15(19,74%)	6(21,43%)	12(40,00%)
10–30 ans	123(57,21%)	5(50,00%)	1(14,29%)	24(63,16%)	36(47,37%)	21(75,00%)	17(56,67%)
31–50 ans	32(14,88%)	0(0,00%)	6(85,71%)	2(5,26%)	20(26,32%)	1(3,57%)	1(3,33%)
51–70 ans	5(2,33%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	5(6,58%)	0(0,00%)	0(0,00%)
Appartenance à une organisation							
Oui	207(96,28%)	10(100%)	6(85,71%)	38(100%)	75(98,68%)	25(89,29%)	27(90,0%)
Non	8(3,72%)	0(0,00%)	1(14,29%)	0(0,00%)	1(1,32 %)	3(10,71%)	3(10,00%)
Echelle de production (ha)							
Grande	35(16,28%)	0(0,00%)	4(57,14%)	2(5,26%)	(32,89%)	0(0,00%)	3(10,00%)
Moyenne	171(79,53%)	10(100%)	3(42,86%)	31(81,58%)	(65,79%)	28(100%)	24(80,00%)
Petite	9(4,19%)	0(0,00%)	0(0,00%)	5(13,16%)	(1,32%)	0(0,00%)	3(10,00%)
Système de culture							
Coton biologique	5(2,33%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(3,33%)
Coton conventionnel	210(97,67%)	10(100%)	7(100%)	38(100%)	68(100%)	28(100%)	29(96,67%)

Période de première observation des jassides dans les exploitations cotonnières

Bien que les jassides à l’instar des autres ravageurs soient présents sur le cotonnier depuis plusieurs années, la première observation de leur présence par les producteurs enquêtés varie selon les localités (Figure 3). Parmi l’ensemble des enquêtés, 7,8% ont répondu avoir observé pour la première fois en 2019 les jassides dans leur champ de coton. 49,27% ont affirmé avoir observé pour la première fois en 2022 les jassides dans leurs exploitations cotonnières. Les observations rapportées avant 2019 demeurent très marginales, avec des proportions comprises entre 0,49 % et 0,98 %, et restent relativement faibles en 2023 (2,93 %).

Impact économique de l’infestation des jassides sur le rendement

L’impact de l’infestation des jassides sur le rendement du coton varie significativement selon les localités ($\chi^2 = 175,59$; ddl = 28 ; $p < 2,2e-16$) (Tableau II).

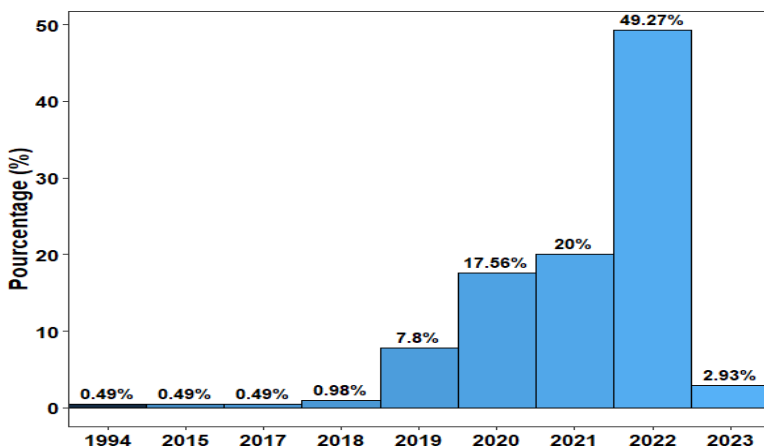


Figure 3 : Période de première observation des jassides dans les champs de cotonnier par les producteurs

La majorité des producteurs (41,4%) rapportent des pertes modérées comprise entre 25 et 50%, suivi de 27,44% qui estiment leur perte entre 50 et 70 % (Figure 4). Un total de 13,49% signalent des pertes plus sévères (71 à 80%), tandis que les pertes très faibles (<25 %) concernent 16,74% des cas. Les pertes extrêmes (90-100%) restent marginales.

Perception des producteurs sur l'impact de l'infestation des jasside

L'analyse des perceptions des producteurs sur l'impact des infestations sur la culture du coton révèle une opinion majoritairement unanime à travers les localités. En effet, 87,4 % des répondants estiment que l'infestation réduit leurs revenus, avec des taux particulièrement élevés à Houndé (85,53 %), Koumbia (89,29 %) et Padéma (100 %). Toutefois, certaines localités telles que Bama et Béréba n'enregistrent aucune réponse positive. Cette distribution n'est pas significativement différente entre les sites ($\chi^2 = 38,77$; ddl = 28 ; $p = 0,085$).

S'agissant de l'impact sur le rendement, 86,98 % des producteurs déclarent que les infestations de jassides entraînent une **baisse du rendement du coton**. Cette perception est relativement homogène entre les localités, comme l'indique l'absence de différence significative ($\chi^2 = 36,47$; ddl = 28 ; $p = 0,131$), avec un accord total des producteurs dans les communes de Bama, Béréba, Koumbia, Padéma et Toussiana.

Tableau II : La perception des producteurs sur l'impact économique des jassides sur le rendement du coton

Variable étudiée	Global	Bama	Béréba	Djigouéra	Houndé	Koumbia	Kourouma
Infestation réduit les revenus des producteurs							
D'accord	19(8,84%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	9(11,84%)	3(10,71%)	6(20,00%)
En désaccord fortement	1(0,47%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(2,63%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)
En désaccord	4(1,86%)	0(0,00%)	0(0,00%)	4(10,53%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)
Sans opinion	3(1,40%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(2,63%)	2(2,63%)	0(0,00%)	0(0,00%)
Tout à fait d'accord	188(87,44%)	10(100%)	7(100%)	32(84,21%)	65(85,53%)	25(89,29%)	24(80,00%)
L'infestation réduit le rendement du coton							
D'accord	20(9,30%)	0(0,00%)	0(0,00%)	2(5,26%)	8(10,53%)	4(14,29%)	6(20,00%)
En désaccord fortement	1(0,47%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(2,63%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)
En désaccord	4(1,86%)	0(0,00%)	0(0,00%)	4(10,53%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)
Sans opinion	3(1,40%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(2,63%)	2(2,63%)	0(0,00%)	0(0,00%)
Tout à fait d'accord	187(86,98%)	10(100%)	7(100%)	30(78,95%)	66(86,84%)	24(85,71%)	24(80,00%)
Augmente le coût de production							
D'accord	18(8,37%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(2,63%)	8(10,53%)	3(10,71%)	6(20,00%)
En désaccord fortement	3(1,40%)	0(0,00%)	0(0,00%)	3(7,89%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)
En désaccord	3(1,40%)	0(0,00%)	0(0,00%)	3(7,89%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)
Sans opinion	4(1,86%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	2(2,63%)	0(0,00%)	0(0,00%)
Tout à fait d'accord	187(86,98%)	10(100%)	7(100%)	31(81,58%)	66(86,84%)	25(89,29%)	24(80,00%)
Menace la production du coton							
D'accord	22(10,23%)	0(0,00%)	0(0,00%)	3(7,89%)	8(10,53%)	3(10,71%)	6(20,00%)
En désaccord fortement	2(0,93%)	0(0,00%)	0(0,00%)	2(5,26%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)
En désaccord	4(1,86%)	0(0,00%)	0(0,00%)	4(10,53%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)
Sans opinion	2(0,93 %)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	2(2,63%)	0(0,00%)	0(0,00%)
Tout à fait d'accord	185(86,05%)	10(100%)	7(100%)	29 (76,32%)	66(86,84%)	25(89,29%)	24(80,00%)
Pertes							
<25 %	36(16,74%)	2(20,00%)	2(28,57 %)	15(39,47%)	10(13,16%)	0(0,00%)	1(3,33%)
25-50 %	89(41,40%)	7(70,00%)	5(71,43%)	18(47,37%)	49(64,47%)	0(0,00%)	1(3,33%)
50-70 %	59(27,44%)	1(10,00%)	0(0,00%)	3(7,89%)	15(19,74%)	26(92,86%)	10(33,33%)
71-80 %	29(13,49%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(2,63%)	2(2,63%)	2(7,14%)	17(56,67%)
90-100 %	2(0,93%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(2,63%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(3,33%)

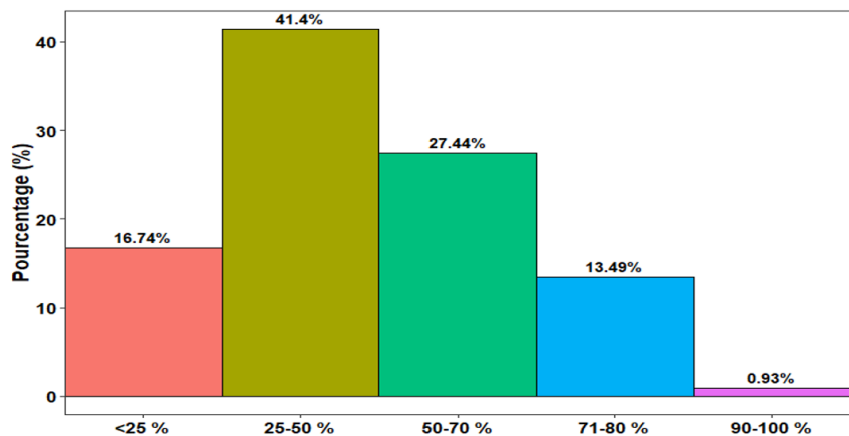


Figure 4 : Pourcentage de producteurs enquêtés ayant rapporté des pertes de rendement causées par les jassides

Par ailleurs, l'effet sur le coût de production est également fortement reconnu (86,98 %), mais présente une variabilité significative d'une

localité à l'autre ($\chi^2 = 69,25$; ddl = 28 ; $p = 2,37e-05$), avec par exemple 100 % d'accord à Bama et Padéma, contre 71,43 % à Toussiana (Tableau 3). Enfin, une large majorité (86,05 %) des producteurs considèrent que l'infestation constitue une menace pour la production cotonnière, perception statistiquement homogène ($\chi^2 = 38,07$; ddl = 28 ; $p = 0,097$). Sur l'ensemble des enquêtés, 82,3% perçoivent de façon très sérieuse l'infestation des exploitations cotonnières par les jassides tandis que 14,9% trouvent le problème de jassides sérieux (Figure 5).

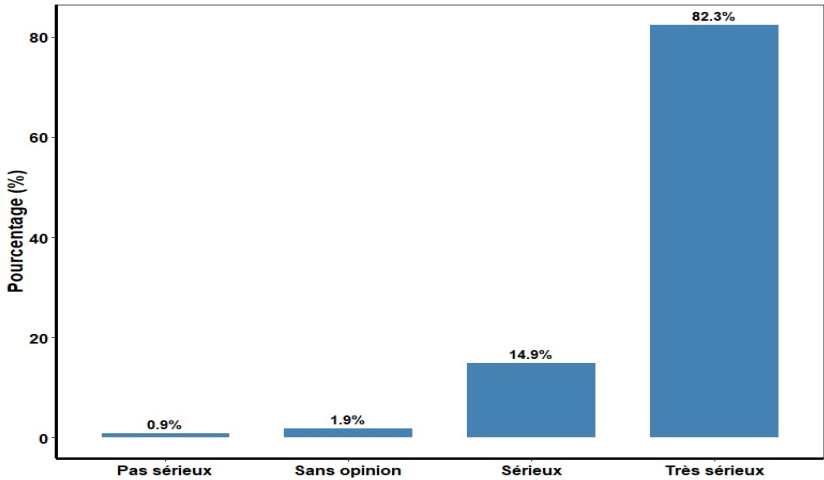


Figure 5 : Perception de l'impact de l'infestation des jassides par l'ensemble des enquêtés

Capacités des producteurs à reconnaître les jassides avec les dégâts associés

Le niveau de connaissance des producteurs a été évalué à travers leur capacité à identifier les jassides et leurs dégâts. Des photos de différentes étapes du cycle de vie de la jasside ainsi que des symptômes de dégâts sur le cotonnier ont été présentés aux producteurs. Les résultats montrent une maîtrise globale satisfaisante de l'identification des jassides et de leurs dégâts, bien que quelques erreurs subsistent. En effet, 99,1 % des producteurs identifient correctement l'insecte, avec une seule erreur à Koumbia et une à Béréba ($\chi^2 = 17,36$; ddl = 7 ; $p = 0,015$), tandis que l'identification des dégâts est encore mieux maîtrisée (99,5 % corrects ; $\chi^2 = 29,85$; ddl = 7 ; $p = 0,0001$) (Tableau III).

Tableau III : Statistique descriptive des moyens endogènes de gestion des jassides

Variable étudiée	Global	Bama	Béréba	Djigouéra	Houndé	Koumbia	Kourouma	Padéma	Toussiana	Chi-sq value/F-test
Identification des jassides										
Fausse identité	2(0,93%)	0(0,00%)	1(14,29%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(3,57%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	X-squared = 17,358, df = 7, p = 0,01523
Véritable identité	213(99,07%)	10(100%)	6(85,71%)	38(100%)	68(100%)	27(96,43%)	30(100%)	19(100%)	7(100%)	
Identification dégâts jassides										
Fausse identité	1(0,47%)	0(0,00%)	1(14,29%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	X-squared = 29,853, df = 7, p = 0,000101
Véritable identité	214(99,53%)	10(100%)	6(85,71%)	38(100%)	68(100%)	28(100%)	30(100%)	19(100%)	7(100%)	
Usage produit chimique										
Oui	210(97,67%)	10(100%)	7(100%)	38(100%)	71(93,42%)	28(100%)	30(100%)	19(100%)	7(100%)	X-squared = 9,3625, df = 7, p = 0,2277
Non	5(2,33%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	5(5,58%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	
Moyens endogènes de gestion des jassides										
Aucune action	145(67,44%)	10(100%)	7(100%)	35(92,11%)	47(61,85%)	24(85,71%)	1(3,33%)	16(84,21%)	5(71,43%)	X-squared = 235,05, df = 35, p< 2,2e-16
Désherbage régulier	4(1,86%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	4(14,29%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	
Désherbage régulier et récolte rapide	61(28,37%)	0(0,00%)	0(0,00%)	3(7,89%)	24(31,58%)	0(0,00%)	29(96,67%)	3(15,79%)	2(28,57%)	
Rotation culturale	1(0,47%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	1(1,32%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	
Semis précoce	4(1,86%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	4(5,26%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	0(0,00%)	

Stratégies de lutte contre les jassides

La lutte contre les jassides repose majoritairement sur l’usage de produits chimiques. En effet, 97,67 % des producteurs enquêtés ont déclaré recourir à des insecticides (Tableau III), avec des proportions particulièrement élevées à Bama (100 %), Djigouéra (81,6 %) et Padéma (78,9 %). Au total, dix insecticides appartenant à sept familles chimiques ont été recensés. Les stratégies de lutte présentent une forte variabilité spatiale, avec des différences hautement significatives entre les localités ($\chi^2 = 235,05$; ddl = 35 ; $p < 2,2 \times 10^{-16}$).

Moyens alternatifs et pratiques culturales associées

Bien que la lutte chimique demeure dominante, certains producteurs combinent celle-ci à d’autres méthodes de gestion. Ainsi, 28,37 % des enquêtés ont déclaré associer la lutte chimique à un désherbage régulier couplé à une récolte rapide, une pratique particulièrement répandue à Kourouma (96,67 %). Par ailleurs, 1,86 % des producteurs ont recours uniquement au désherbage régulier, tandis que 1,86 % déclarent pratiquer le semis précoce afin de réduire l’impact des jassides. Toutefois, une large majorité des répondants (67,44 %) n’entreprend aucune action complémentaire à la lutte chimique.

Hétérogénéité géographique de l'utilisation des insecticides

L'analyse des fréquences d'utilisation des insecticides selon les localités met en évidence une forte hétérogénéité géographique (Tableau IV). Certains produits présentent une distribution très localisée, tandis que d'autres sont plus largement diffusés.

Le JACOBIA (Nytempirame + pyriproxifène), l'un des insecticides les plus utilisés (16,74 % au niveau global), montre une variabilité marquée selon les zones : son usage atteint 71,43 % à Béréba et à Toussiana, mais est totalement absent à Bama, Koumbia et Kourouma, une différence hautement significative ($p=4,27 \times 10^{-8}$).

De même, le PYRICAL (Chlorpyrifos éthyle), bien que faiblement utilisé globalement (0,93 %), présente une concentration d'usage à Toussiana (28,57 %), avec une significativité statistique très élevée ($p = 1,519 \times 10^{-10}$).

Les insecticides JAFIRE (Flonicamide 500 WG) (36,74 %) et FLOCA (Flonicamide 50WG) (27,91 %) affichent également une forte variabilité communale, avec des pics d'utilisation à Djigouéra (64,47 % pour le JAFIRE) et à Koumbia (80 % pour FLOCA), tandis que leur usage est nul dans certaines localités, notamment FLOCA à Béréba (0 %). Ces distributions sont statistiquement non homogènes ($p < 2,2 \times 10^{-16}$ pour FLOCA).

À l'inverse, des produits tels que le CONQUEST (Cyperméthrine + acétamipride) et l'AVAUNT (Indoxacarbe) présentent des fréquences très faibles, sans différence statistiquement significative entre les localités ($p > 0,1$).

Des cas particuliers comme le TITAN (Acétamipride) (4,19 %) et le GRACIA (Fluxamétamide) (6,51 %) montrent une utilisation limitée mais géographiquement concentrée, respectivement à Béréba (28,57 %) et à Djigouéra (18,42 %), avec des différences significatives ($p = 0,001267$ et $p = 0,0002836$).

Enfin, la présence de produits non identifiés dans certaines localités, atteignant 42,86 % à Toussiana, constitue un fait préoccupant et statistiquement significatif ($p = 0,0001413$), soulevant des interrogations quant au respect des recommandations phytosanitaires et aux risques associés.

Tableau IV : Statistique descriptive des principaux produits chimiques utilisés par les producteurs dans la gestion des jassides

Produits chimiques	Global	Bama	Béréba	Djigouéra	Houndé	Koumbia	Kourouma	Padéma	Toussiana	P
JACOBIA	36(16,74)	0(0,00)	5(71,43)	8(21,05)	17(22,37)	0(0,00)	1(3,33)	0(0,00)	5(71,43)	4,27e-08
PYRICAL	2(0,93)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	2(28,57)	1,519e-10
CORAGEN	6(2,79)	0(0,00)	1(14,29)	0(0,00)	5(6,58)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0,1293
TITAN	9(4,19)	0(0,00)	2(28,57)	0(0,00)	0(0,00)	4(14,29)	2(6,67)	1(5,26)	0(0,00)	0,001267
CONQUEST	1(0,47)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	1(1,32)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0,9683
JAFIRE	79(36,74)	3(30,00)	2(28,57)	14(36,84)	49(64,47)	6(21,43)	0(0,00)	4(21,05)	1(14,29)	1,961e-08
FLOCA	60(27,91)	7(70,00)	0(0,00)	21(55,26)	2(2,63)	0(0,00)	24(80,00)	6(31,58)	0(0,00)	< 2,2e-16
AVAUNT	11(5,12)	0(0,00)	0(0,00)	3(7,89)	6(7,89)	0(0,00)	2(6,67)	0(0,00)	0(0,00)	0,2376
GRACIA	14(6,51)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	14(18,42)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0,0002836
INCONNU	23(10,7)	0(0,00)	0(0,00)	2(5,26)	4(5,26)	8(28,57)	1(3,33)	5(26,32)	3(42,86)	0,0001413
CYPERCAL	2(0,93)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	2(7,14)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0,06119

JACOBIA (Nytempirame + pyriproxifène) ; PYRICAL (Chlorpyrifos éthyle) ; CORAGEN (Chlorantraniliprole) ; TITAN (Acétamipride) ; CONQUEST (Cyperméthrine + acétamipride) ; JAFIRE (Flonicamide 500WG) ; FLOCA (Flonicamide 50WG) ; AVAUNT (Indoxacarbe) ; GRACIA (Fluxamétamide) ; CYPERCAL (Cyperméthrine + profénofos).

Analyse comparative de l’utilisation, de la fréquence et de la dose des produits chimiques selon les localités

L’analyse comparative met en évidence une **forte hétérogénéité spatiale** des pratiques phytosanitaires. Si 38,6 % des producteurs utilisent un seul produit par traitement, la majorité (61,4 %) recourt à des **mélanges de deux produits ou plus**, avec des différences très significatives selon les localités ($p = 3,86 \times 10^{-13}$). L’usage est exclusivement mono-produit à Bama, tandis qu’il est systématiquement multiproduit à Kourouma.

La fréquence de traitement la plus répandue est **bimensuelle (66,05 %)**, dominante à Djigouéra et Bama, alors que l’absence de périodicité fixe est surtout observée à Kourouma et Toussiana ($p < 2,2 \times 10^{-16}$). Les traitements hebdomadaires restent concentrés à Koumbia et Padéma.

Concernant les doses, **73,49 %** des producteurs déclarent respecter les recommandations, notamment à Djigouéra et Houndé. Toutefois, l’usage de **doses supérieures** est fréquent à Koumbia, Kourouma et

Toussiana, avec des différences hautement significatives ($p < 2,2 \times 10^{-16}$).

Bien que la lutte chimique soit quasi généralisée (97,87 %), 82,79 % des producteurs ont rapporté un échec des traitements en 2022–2023. En 2024–2025, l’efficacité perçue s’améliore, 53,49 % jugeant les produits efficaces, mais avec de fortes disparités spatiales ($\chi^2 = 146,65$; $df = 14$; $p < 2,2 \times 10^{-16}$).

Tableau V : Statistique descriptive des fréquences et doses d’utilisation des produits chimiques

	Global	Bama	Béréba	Djigouïra	Houndé	Koumbia	Kourouma	Padéma	Toussiana	P
Nombre produit utilisé										
1 produit chimique à la fois	83(38,6)	10(100)	2(28,57)	30(78,95)	16(21,05)	12(42,86)	0(0,00)	10(52,63)	3(42,86)	3,858e-13
2 ou plus à la fois	132(61,4)	0(0,00)	5(71,43)	8(21,05)	60(78,95)	16(57,14)	30(100)	9(47,37)	4(57,14)	3,858e-13
Fréquence utilisation										
Deux fois par semaine	13(6,05)	0(0,00)	0(0,00)	1(2,63)	6(7,89)	2(7,14)	2(6,67)	0(0,00)	2(28,57)	0,1952
Hebdomadairement	32(14,88)	0(0,00)	2(28,57)	2(5,26)	5(6,58)	13(46,43)	1(3,33)	9(47,37)	0(0,00)	6,107e-09
Sans horaire	25(11,63)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	2(2,63)	0(0,00)	20(66,67)	0(0,00)	2(42,86)	< 2,2e-16
Tous les quinze jours	142(66,05)	10(100)	5(71,43)	33(86,84)	62(81,58)	13(46,43)	7(23,33)	10(52,63)	2(28,57)	1,008e-09
Une fois par mois	3(1,40)	0(0,00)	0(0,00)	2(5,26)	1(1,32)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0,5914
Dose										
Conçu par vous	4(1,86)	0(0,00)	1(14,29)	0(0,00)	1(1,32)	0(0,00)	2(6,67)	0(0,00)	0(0,00)	0,1083
Inférieur à celui recommandé	2(0,93)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	2(6,67)	0(0,00)	0(0,00)	0,08672
Par le fabricant	8(3,72)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	7(9,21)	0(0,00)	8(26,67)	1(5,26)	0(0,00)	0,001231
Recommandé par le Programme Vulgarisé	158(73,49)	9(90,00)	6(85,71)	37(97,37)	68(89,47)	12(42,86)	8(26,67)	17(89,47)	1(14,29)	1,11e-15
Supérieur à celui recommandé	43(20,00)	1(10,00)	0(0,00)	1(2,63)	0(0,00)	16(57,14)	18(60,00)	1(5,26)	6(85,71)	< 2,2e-16
Efficacité produit en 2024										
Elevée	115(53,49)	10(100)	5(71,43)	31(81,58)	51(67,11)	0(0,00)	0(0,00)	12(63,16)	6(85,71)	< 2,2e-16
Moyenne	86(40,00)	0(0,00)	2(28,57)	7(18,42)	25(32,89)	16(57,14)	28(93,33)	7(36,84)	1(14,29)	
Faible	14(6,51)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	12(42,86)	2(6,67)	0(0,00)	0(0,00)	

Discussion

La présente étude met en évidence les perceptions des producteurs de coton face aux infestations de jassides et leurs impacts sur le rendement dans huit communes de la région des Hauts-Bassins (zone SOFITEX). Les résultats révèlent des différences significatives entre les localités, traduisant une hétérogénéité des contextes socio-économiques et des pratiques agricoles, tout en soulignant une reconnaissance largement partagée de la gravité du problème.

Les producteurs enquêtés sont majoritairement des hommes faiblement instruits, disposant d’une expérience agricole comprise entre 10 et 30 ans, un profil représentatif des exploitants cotonniers du Burkina Faso.

Ces caractéristiques socio-démographiques influencent les perceptions et les pratiques de gestion des ravageurs, comme l'ont également montré OUEDRAOGO (2016) et PADALIYA *et al.*, (2023).

La majorité des producteurs déclare avoir observé les jassides pour la première fois en 2022, coïncidant avec l'invasion de la nouvelle espèce *Amrasca biguttula* lors de la campagne 2022–2023. Cette observation est conforme aux travaux de SAWADOGO *et al.*, (2023), qui ont rapporté une infestation massive de plus de 617 000 ha de coton au Burkina Faso.

L'infestation des jassides est perçue comme la principale contrainte de la campagne 2022–2023, avec une baisse significative des rendements rapportée par près de 87 % des producteurs. Les pertes estimées, allant de 25 à 100 %, confirment l'impact économique majeur de ce ravageur, en accord avec les résultats de DAO (2023), MEN *et al.*, (2005), ZINSOU *et al.*, (2024) et le PR-PICA (2023). Cette baisse de rendement s'est traduite par une diminution des revenus, accentuée par l'augmentation des coûts de production liés à l'usage intensif des insecticides, comme l'ont également signalé DAO (2023) et SAWADOGO *et al.*, (2023).

Les producteurs manifestent une forte prise de conscience du problème, près de 87 % considérant les jassides comme une menace sérieuse pour la production cotonnière. Cette perception rejoint les observations de KUMARI *et al.*, (2023) et MIDEGA *et al.*, (2012), qui ont rapporté une reconnaissance similaire de la sévérité des infestations par les producteurs dans d'autres contextes africains et asiatiques.

Le niveau de connaissance des producteurs concernant l'identification des jassides et de leurs dégâts est globalement élevé (> 99 %), probablement en raison de l'ampleur exceptionnelle des infestations observées. Des résultats comparables ont été rapportés par MALINGA et LAING (2023) et KHAN et DAMALAS (2015), soulignant le lien entre abondance des ravageurs et amélioration des connaissances paysannes.

Face à l'invasion de *A. biguttula*, la quasi-totalité des producteurs a eu recours à la lutte chimique, bien que les produits initialement utilisés aient été jugés inefficaces par plus de 80 % des enquêtés, confirmant les conclusions du PR-PICA (2023). L'introduction de nouvelles molécules (Flonicamide, Nytempirame + pyriproxyfène, Fluxamétamide) a été perçue comme plus efficace, bien que leur usage

varie fortement selon les localités, soulevant des questions de disponibilité, d'encadrement technique et de traçabilité des intrants.

Les pratiques d'utilisation des insecticides, notamment l'emploi simultané de plusieurs produits, la fréquence élevée des traitements et le non-respect des doses recommandées dans certaines zones, constituent des facteurs favorisant le développement de résistances et les risques environnementaux, comme l'ont souligné AHMAD *et al.*, (1999), DEVINE et FURLONG (2007) et NAEEM (2018).

Enfin, bien que marginales, certaines pratiques culturales telles que le semis précoce et le désherbage ont été utilisées pour limiter les infestations, confirmant l'intérêt de promouvoir des stratégies de gestion intégrée des jassides, en complément de la lutte chimique (HASNAIN *et al.*, 2013 ; KONE *et al.*, 2017).

Conclusion

Nos investigations ont permis de documenter les perceptions des producteurs face à l'infestation des jassides. Bien que de nombreux producteurs soient convaincus que les jassides restent un défi très sérieux pour la production de coton, la majorité d'entre eux sont confiants qu'ils disposent désormais de plusieurs options de gestion et de contrôle pour réduire les dégâts causés par les jassides.

Les producteurs soulignent le niveau d'efficacité élevé des produits chimiques mise à leur disposition. Ainsi avec une sensibilisation et une formation sur les modalités d'utilisation de ces produits et un soutien adéquat, ils pensent qu'il est possible de venir à bout de ce ravageur à l'échelle régionale. C'est peut-être pour cette raison que certains producteurs ont contesté l'affirmation selon laquelle les jassides constituent une menace pour la production de coton dans leurs communes.

Cependant, malgré l'efficacité perçue des produits chimiques, leur usage excessif comporte des risques environnementaux et sanitaires. Il est donc nécessaire de continuer à sensibiliser les producteurs et à partager les connaissances et les expériences sur les meilleures pratiques de gestion des jassides, en tirant parti des canaux d'échange d'informations établis comme les échanges entre agriculteurs, les émissions de radio et de télévision, les agents de vulgarisation et les chercheurs.

Références bibliographiques

AHMAD M., ARIF M. I., & AHMAD Z., 1999. Detection of Resistance to Pyrethroids in Field Populations of Cotton Jassid (Homoptera: Cicadellidae) from Pakistan 1246-1250 p

AKONDE, Z., MOUSSA, O., ATTA, S., LEYO, I. & GUIMBO, I., 2024. Cotton Leafhoppers, *Amrasca biguttula* (Ishida, 1913) (Hemiptera: Cicadellidae), Identified as a New Species on Okra and Guinea Sorrel in Niger. *Advances in Entomology*, 12, 183-194. doi: [10.4236/ae.2024.123014](https://doi.org/10.4236/ae.2024.123014).

BADIANE G., 2023. Évaluation de l'efficacité biologique du Fluxamétamide 31 g/ha pour le contrôle de *Amrasca biguttula* (I) ravageur du cotonnier (*Gossypium hirsutum* L.) au Sénégal 26-31 p

BERGER M., BELEM P. C., DAKOUO D., TOE A., 1987. Recherche d'Accompagnement projet Motorisation Intermédiaire-synthèse 1987, INERA13, Programme coton, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 79 p + annexes

DAO D., 2023. Analyse de la perception paysanne de l'effet de l'infestation des jassides sur la performance des exploitations cotonnières dans la commune rurale de Djigouéra au Burkina Faso 10-18 p

DIABATE D., OHOUÉU E.J.B., FONDIO D. & TANO Y., 2024. Efficacy of New Insecticides Against *Amrasca biguttula* in Odienné Cotton Cultivation doi:10.5539/jas.v16n9 p108

DEVINE G. J., FURLONG M. J., 2007. 'Insecticide Use: Contexts and Ecological Consequences', *Agriculture and Human Values*, 24(3): 281–306,

GUINKO. S., 1984. Végétation de la Haute Volta. Thèse de doctorat d'état, Université de Bordeaux III. Tome 3. Page 318

HASNAIN M., ASLAM M. N., SANGI M. A., KHAN S., 2013. Plantwise Factsheets for Farmers, CABI, 1 pp

KHAN M. A., DAMALAS C. A., 2015. Farmers' knowledge about common pests and pesticide safety in conventional cotton production in Pakistan 45-51 p

KONE P. W. E., OCHOU G. E. C., DIDI G.J. R., DEKOULA S. C., KOUAKOU M., BINI K. K. N., MAMADOU D. et OCHOU O. G., 2017. Evolution spatiale et temporelle des dégâts du jasside *Jacobiella*

fascialis Jacobi, 1912 (Cicadellidea) en comparaison avec la distribution de la pluviométrie au cours des vingt dernières années dans les zones de culture cotonnière en Côte d'Ivoire 1192-1199 p

MALINGA L., & LAING M., 2023. Farmers' Production Practices, Incidence and Management of Pests and Diseases, Extension Services, and Factors Limiting Cotton Production and Quality in South Africa, *South African Journal of Agricultural Extension (SAJAE)*, 51(3), 79-99,

MEN X., GE F., YARDIM E.N. & PARAJULEE M.N., 2005. Behavioral response of *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) to cotton with and without expression of the CryIAc δ -endotoxin protein of *Bacillus thuringiensis* Berliner. *J. Insect Behav.*, 18 : 33-50 p

MIDEGA C. A. O., NYANG'AU I. M., PITTCHAR J., BIRKETT M. A., PICKETT J.A., BORGES M., KHAN Z. R., 2012. Farmers' perceptions of cotton pests and their management in western Kenya 193-201 p

NAEEM A., FREED S., 2018. Biochemical basis of conventional and novel mode of action insecticides resistance in field population of *Diaphorina citri* collected from Southern Punjab, Pakistan, *ISJ 15 ISSN 1824-307X*: 327-337,

OUEDRAOGO L., 2016. Résilience et stratégies locales des cotonculteurs face à la fluctuation des revenus : cas des producteurs de la province du gourma, 32 p

PADALIYA D. A., JADAV N. B., PADALIYA D. N., 2023. Perception of cotton growers towards pesticides usage 28 p

PR-PICA, 2022. Evaluation de l'efficacité de nouvelles matières actives ou formulations insecticides sur les jassides p 38

PRITAM K., ANIL J., & SINDHU, 2021. Evaluation of insecticides against *Amrasca biguttula biguttula* (ishida) in cotton 1-4 p

PRD (Plan Régional de Développement), 2018-2022 version finale, juin 2018 du Conseil Régional des Hauts-Bassins, 19 p.

RAPPORT DE SYNTHESE DE LA 15^{ème} REUNION BILAN DU PROGRAMME REGIONAL DE PRODUCTION INTEGREE DU COTON EN AFRIQUE (PR-PICA), avril 2023 p1-11

RAPPORT DE SYNTHESE DE LA 16^{ème} REUNION BILAN DU PROGRAMME REGIONAL DE PRODUCTION INTEGREE DU COTON EN AFRIQUE (PR-PICA), 2024 p 1-15

SAWADOGO W. M., NABIE N., SANOU M. R., KOUANDA N., SAWADOGO A.W., KABORE H., BOLY/SERME B., SON D., 2023. Une espèce émergente de jasside fait des ravages sur le cotonnier, gombo, l'aubergine et la roselle (Bissap) au Burkina Faso. p1-2

SINGH A., SINGH J., SINGH K., RANI P., 2018. Host range and biology of *Amrasca biguttula biguttula* (hemiptera: cicadellidae) 19-24 p

SOCIETE BURKINABE DES FIBRES TEXTILES, 2021. Présentation de la filière coton