

Caractérisation Des Risques Sanitaires En Production Du Coton Dans La Commune De Ouèssè Au Centre Du Bénin

[Characterization Of Health Risks In Cotton Production In The Commune Of Ouèssè In Central Benin]

ENONGNINGNAN C. K. Sadar, CLEDJO Placide F.G.A., HOUNGUE Joël, DJESSONOU Sèngla

Franco-Néo Camus

Laboratoire Pierre PAGNEY "Climat, Eau, Ecosystèmes et Développement"

03 BP 1122, Cotonou, Bénin

Auteur Correspondant : ENONGNINGNAN C. K. Sadar



Résumé - La productivité cotonnière de Ouèssè est entravée par des menaces sanitaires qui compromettent la résilience des exploitants locaux. La présente recherche étudie les risques sanitaires liés à la production du coton dans la commune de Ouèssè. La démarche méthodologique adoptée s'articule autour de la collecte des données, du traitement des données et de l'analyse des résultats. Le traitement des données a été réalisé à l'aide des logiciels SPSS et ArcGis. Les résultats de la recherche montrent que les arrondissements de Kilibo et Laminou se retrouvent en première ligne de cette crise environnementale, où la concentration de substances hautement toxiques (Chlorpyrifos, Profénofos) dépasse souvent les seuils de sécurité. L'absence d'Équipement de Protection Individuelle occasionne de l'intoxication par voie cutanée (35 % des enquêtés). Le renversement de liquides sur les vêtements engendre les intoxications par voie cutanée (18 %). La perte d'efficacité des produits pousse souvent les producteurs à surdoser, ce qui accroît la charge toxique manipulée. Ainsi, 26 % des personnes interviewées souffrent des toux, 15 % de rhume et 7 % d'irritation oculaire. Les vertiges et démangeaison ont une occurrence très élevée avec une gravité d'impact négligeable chez les exploitants agricoles surtout chez les producteurs du coton.

Mots clés : Commune de Ouèssè, risques sanitaires, production du coton, caractérisation

Abstract- Cotton productivity in Ouèssè is hampered by health threats that undermine the resilience of local farmers. This research examines the health risks associated with cotton production in the Ouèssè district. The methodological approach adopted focuses on data collection, data processing, and results analysis. Data processing was carried out using SPSS and ArcGIS software. The research results show that the Kilibo and Laminou districts are at the forefront of this environmental crisis, where the concentration of highly toxic substances (chlorpyrifos, profenofos) often exceeds safety thresholds. The lack of personal protective equipment (PPE) leads to skin poisoning (35% of respondents). Spills of liquids on clothing cause skin poisoning (18%). The loss of product efficacy often leads farmers to overdose, which increases the toxic load they handle. Thus, 26% of those interviewed suffered from coughs, 15% from colds, and 7% from eye irritation. Dizziness and itching were very common, though their severity had a negligible impact on farmers, especially cotton producers.

Keywords: Ouèssè Commune, health risks, cotton production, characterization

I. INTRODUCTION

La culture du coton est depuis plus de trente ans la principale source de revenus monétaires des agriculteurs des zones de savanes du pays. La fibre et les autres produits industriels dérivés sont une des premières sources de devises à l'exportation. Une activité industrielle importante s'est développée en même temps que la culture cotonnière : égrenage, filature, tissage. etc. Parmi les produits dérivés, l'huile représente une part notable des besoins nationaux sur le plan alimentaire (S. Katé, 2016, p. 28). L'utilisation des pesticides en agriculture est devenue systématique en Afrique pour optimiser les rendements des cultures de rente. L'enjeu commercial peut expliquer le fait que les producteurs pratiquent une protection intensive des cultures pour lutter contre les ravageurs et accroître la productivité de leurs exploitations. Mais l'utilisation de ces pesticides dans la lutte contre les ravageurs n'est pas sans conséquences sur la santé des agriculteurs et des consommateurs, ainsi que sur l'environnement (C. Ahouangninou et *al.*, 2011, p. 217).

Au Burkina Faso, il s'observe une mauvaise connaissance, de la part des agriculteurs, des matières actives qu'ils utilisent, des doses à appliquer, des fréquences de traitement et de leurs effets sur la santé humaine et sur l'environnement. Des pesticides obsolètes ou non homologués sont trouvés régulièrement sur les marchés ou chez les agriculteurs (M. Le Bars et *al.*, 2020, p. 2). Bien que le coton africain surpasse les standards internationaux notamment en termes de longueur de fibre, de micronaire et de résistance (Index Cotlook A) grâce à une récolte manuelle méticuleuse et un climat favorable sa valeur marchande subit une décote systématique de 10 % par rapport aux qualités moyennes mondiales. Ce déficit de compétitivité s'explique par facteurs majeurs. En effet, la présence de fibres étrangères et les problématiques liées à l'usage ou aux résidus de pesticides nuisent à l'homogénéité du produit final. Un taux de productivité globalement bas fragilise la position des exportateurs africains sur l'échiquier mondial (M. Cretenet et D. Dessauw, 2006, p. 5). Les producteurs de coton développent une conscience claire des risques liés à l'usage des pesticides. Cette conscience ne repose pas sur des savoirs formalisés ou des discours techniques, mais sur des expériences vécues, incorporées et observées au quotidien, tant sur le plan corporel qu'environnemental. Les producteurs mobilisent ainsi un registre empirique, fondé sur les effets ressentis, les maladies observées et les transformations visibles de leur milieu de vie. Cette reconnaissance du danger s'exprime d'abord à travers le corps (E. Zongo et *al.*, 2025, p. 2433). Le coton produit au Bénin est en grande majorité de type dit « conventionnel », nécessitant le recours aux engrais chimiques et aux produits phytopharmaceutiques, notamment des insecticides organophosphorés, des pyrèthrinoides, des néonicotinoïdes (I. Adam Soulé, 2012, p. 29). Depuis 2006, en moyenne 1.240.000 litres de produits phytopharmaceutiques sont utilisés lors de chaque campagne dans la filière coton. Lors de la campagne cotonnière 2014-2015, 2.436.500 litres de produits phytopharmaceutiques ont été utilisés dans le cadre des traitements phytosanitaires dans la culture du coton au Bénin (C. Gbèha, 2016, p. 18). Dans la Commune de Ouèssè, la réutilisation fréquente des contenants de produits chimiques pour stocker de l'eau ou de la nourriture cause des empoisonnements accidentels graves. L'extension des zones de culture cotonnière se fait souvent au détriment du couvert forestier, entraînant une perte de biodiversité animale et végétale. Certains résidus chimiques restent présents dans l'environnement pendant des années, contaminant durablement la chaîne alimentaire locale. La Commune de Ouèssè est située entre 8°10' et 8°45' de latitude nord, 2°11' et 2°45' de longitude est. Elle s'étend entre l'Okpara à l'est et l'Ouémé à l'Ouest sur une superficie d'environ 3200 km², soit 2,56 % de la superficie nationale (E. O. Yaha, 2017, p. 25). Elle est limitée par les Communes de Savè et Glazoué au sud, la commune Tchaourou au nord, la Commune de Basilla à l'ouest et à l'est par l'Okpara qui la sépare de la République Fédérale du Nigéria (figure 1).

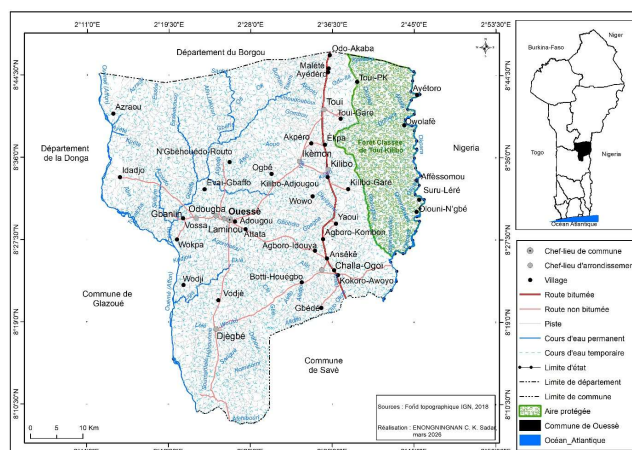


Fig 1: Situations géographique et administrative de la Commune de Ouesso

La Commune de Ouesso compte neuf (09) Arrondissements subdivisés en 39 villages dirigés par des chefs de village. La situation géographique de la commune de Ouesso joue un rôle de déterminant biophysique et stratégique majeur dans l'essor de la culture cotonnière. La géographie de Ouesso est marquée par sa proximité avec l'axe inter-États Cotonou-Parakou. Cette position facilite le transport rapide du coton graine vers les usines d'égrenage environnantes (comme celles de Savalou ou de Glazoué) et l'acheminement des balles de fibres vers le port de Cotonou. La situation de la Commune permet une distribution fluide des engrais et pesticides fournis par la filière, réduisant les coûts logistiques pour les producteurs locaux par rapport aux zones plus enclavées.

II-DONNEES ET METHODES

Plusieurs types de données ont été utilisés dans le cadre de cette recherche. L'intégration des données socio-anthropologiques est fondamentale pour dépasser une analyse purement technique ou épidémiologique des risques. Les données socio-anthropologiques permettent de saisir comment les populations locales définissent la "santé" et la "maladie". Souvent, un risque sanitaire (comme l'exposition aux pesticides) est minimisé face à un risque économique immédiat (perte de récolte). Elles identifient les décalages entre les consignes de sécurité des techniciens et la manière dont les paysans interprètent la toxicité des produits (par exemple, associer l'odeur ou la couleur d'un produit à sa dangerosité). L'anthropologie s'intéresse à ce que les gens font réellement, et non à ce qu'ils devraient faire selon les manuels. Elle explique pourquoi les équipements de protection individuelle (EPI) ne sont pas portés (chaleur tropicale inadaptée, coût, entrave au mouvement). Elle met en lumière les logiques sociales qui conduisent à réutiliser des bidons de pesticides pour le stockage de l'eau ou des aliments, souvent par nécessité matérielle ou ignorance des rémanences chimiques.

➤ Traitement des données qualitatives

L'identification des risques liés à l'usage intensif de produits phytosanitaires à Ouesso nécessite une approche multicritère, combinant des protocoles de diagnostic sanitaire et social. Cette démarche permet de cartographier les dangers depuis la source (l'épandage) jusqu'aux récepteurs finaux (écosystèmes et populations). L'identification des risques liés à l'usage intensif de produits phytosanitaires dans la commune de Ouesso repose sur une approche multidimensionnelle articulée autour de cinq axes méthodologiques majeurs. En effet, le diagnostic de l'exposition sanitaire privilégie une approche épidémiologique afin d'évaluer les impacts sur la santé humaine ; il combine des enquêtes de morbidité perçue pour recenser les symptômes post-traitement, des analyses de bio-monitoring mesurant les biomarqueurs d'exposition et des audits de conformité des équipements de protection individuelle. L'évaluation de la contamination environnementale quantifie la persistance des molécules chimiques dans les compartiments physiques par des analyses physico-chimiques des sols et des eaux, complétées par l'étude de bio-indicateurs de qualité comme l'entomofaune utile. L'Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) est une démarche visant à décrire et quantifier les risques sanitaires consécutifs à l'exposition des exploitants agricoles à des substances toxiques. Elle s'applique à l'analyse des effets

potentiels liés à la toxicité des substances chimiques utilisées dans la production, le stockage et la conservation des produits agricoles. La notion de risque peut être définie par une équation simple : $RISQUE = TOXICITE \times EXPOSITION$ (NEPAD, 2011, p. 2)

Donc, à la limite, tous les produits chimiques pourraient éventuellement être responsables de l'apparition d'effets toxiques si la quantité de produit absorbée est suffisante. Selon D. Akambi et *al.* (2023, p. 3), l'évaluation des risques liés aux substances chimiques pour la santé prévoit 4 étapes :

- l'identification des dangers ;
- l'évaluation de la relation dose-réponse ;
- l'évaluation de l'exposition ;
- la caractérisation des risques.

L'Évaluation des Risques Sanitaires est une évaluation prospective qui apporte des éléments de prédiction des risques sur la base d'hypothèses d'émissions et d'expositions.

L'ensemble de ces travaux réalisés a permis d'obtenir les résultats suivants.

III-RESULTATS

3.1. Facteurs d'exposition des paysans et risques sanitaires

Cette partie aborde la contamination des eaux de surface et des retenues d'eau, les facteurs de risque sanitaire à l'exposition cutanée, à l'inhalation des produits chimiques et le temps de visite du champ nouvellement traité aux pesticides.

3.1.1. Temps de visite du champ nouvellement traité aux pesticides

La rémanence des produits phytosanitaires appliqués sur les cultures au Bénin est généralement estimée à 14 jours. Les pratiques observées dans la Commune de Ouèssè témoignent d'une prudence accrue. En effet, les exploitants agricoles locaux respectent scrupuleusement ce délai de sécurité en s'interdisant toute pénétration dans les parcelles traitées avant que cette période de quatorze jours ne soit intégralement révolue. Cette rigueur dans le respect du délai de réentrée est d'autant plus cruciale dans le contexte de la production cotonnière, où la forte rémanence des substances actives exige une discipline stricte pour limiter les risques d'intoxication cutanée et systémique des travailleurs. La figure 2 présente les jours de pénétration dans les champs traités.

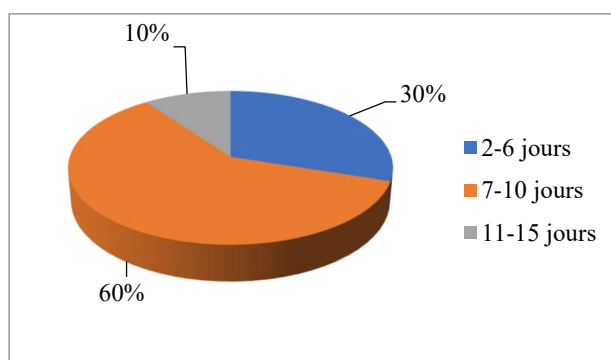


Fig 2: Répartition des exploitants agricoles selon le jour de pénétration dans le champ traité

Source : Enquêtes de terrain, juillet 2025

L'examen de la figure 2 montre que 30 % des exploitants agricoles interrogés fréquentent leur champ après 2 à 6 jours qui suivent le traitement. De plus, 60 % des exploitants agricoles interviewés visitent le champ traité 7 à 10 jours après le traitement sans aucune protection. Mais 10 % des exploitants agricoles interrogés rentrent dans leur champ après les 11 jours qui suivent le traitement. Ainsi, le dynamisme de la production cotonnière impose aux agriculteurs une vigilance accrue, particulièrement lors des phases de traitement phytosanitaire. En pénétrant dans les champs dès le deuxième jour après la pulvérisation, le producteur s'expose à de graves risques sanitaires. À ce stade, des particules de pesticides flottent encore en suspension ou stagnent sur les plants de coton sans avoir eu le temps de se dégrader. Ces molécules chimiques entrent alors en contact direct avec l'organisme et migrent à travers l'épiderme, provoquant des contaminations cutanées sévères qui compromettent la santé des exploitants de la commune de Ouèssè.

3.1.2. Facteurs de risques d'inhalation des produits chimiques

Dans le secteur de la production cotonnière, l'inhalation s'impose comme la voie d'intoxication la plus foudroyante pour les agriculteurs. Lors des traitements phytosanitaires, les pesticides diffusés sous forme d'aérosols, de gaz ou de brouillards pénètrent instantanément dans l'organisme par les voies respiratoires. Ce risque est démultiplié lorsque les substances volatiles s'accrochent aux particules de poussière ou à la fumée de cigarette. L'exploitant se met particulièrement en danger lors de deux étapes clés : la préparation des solutions concentrées, où se dégagent des vapeurs toxiques, et les pulvérisations en hauteur effectuées sans protection respiratoire adéquate.

Sur les exploitations cotonnières qui utilisent exclusivement des pulvérisateurs à dos à pression entretenue, les sources de contamination sont omniprésentes. La phase de préparation de la bouillie demeure le moment le plus critique en raison de la manipulation de produits purs et des risques d'accidents. Cependant, le danger persiste tout au long de l'épandage et lors du nettoyage minutieux du matériel. Il est crucial de noter que le port d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) ne constitue pas un rempart absolu ; les niveaux d'exposition varient considérablement d'un individu à l'autre, rendant la sécurité de l'opérateur parfois précaire malgré l'usage de protections. La figure 3 présente les positions adoptées par les exploitants agricoles lors de la pulvérisation des pesticides.

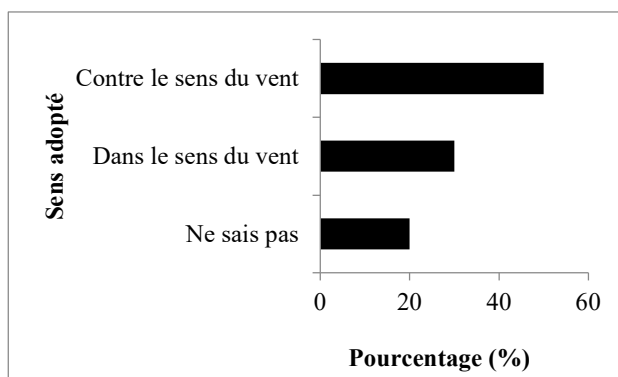


Fig 31: Positions adoptées par les exploitants agricoles lors de la pulvérisation des pesticides

Source des données : Enquête de terrain, juillet 2025

Il ressort de l'analyse de la figure 3 que 50 % des exploitants agricoles de la Commune de Ouèssè pulvérisent dans le sens contraire du vent, 20 % ne le savent pas et 30 % le font dans le sens du vent. Dans la filière cotonnière, la quête de rendements élevés pour satisfaire la demande de l'Etat pousse les exploitants à intensifier l'usage des produits phytosanitaires, souvent au mépris des règles de sécurité élémentaires. En effet, de nombreux producteurs ignorent les trajectoires de pulvérisation recommandées, une situation aggravée par un déficit criant de formation, puisque 88 % d'entre eux déclarent manquer d'informations sur le maniement de ces substances. Les conditions climatiques exacerbent ce péril. La chaleur accélère l'absorption cutanée des toxines tandis que l'humidité prolonge la persistance des gouttelettes sur les plants. Cette exposition mal maîtrisée entraîne des conséquences sanitaires

dramatiques, 78 % des agriculteurs témoignant d'une recrudescence des maladies pulmonaires, cutanées et digestives durant les périodes de traitement des cultures de coton.

3.1.3. Durée d'exposition aux pesticides

Au cœur du bassin cotonnier de Ouèssè, la durée d'exposition prolongée aux pesticides s'impose comme un facteur déterminant du risque d'intoxication chronique pour les travailleurs. En raison des cycles de traitement intensifs et répétés nécessaires à la protection des fibres de coton, les exploitants agricoles multiplient les heures de contact direct avec des substances toxiques, ce qui accroît mécaniquement la charge chimique accumulée par leur organisme et fragilise gravement leur état de santé général. La figure 4 présente la proportion des paysans selon les intervalles d'année d'exposition aux pesticides.

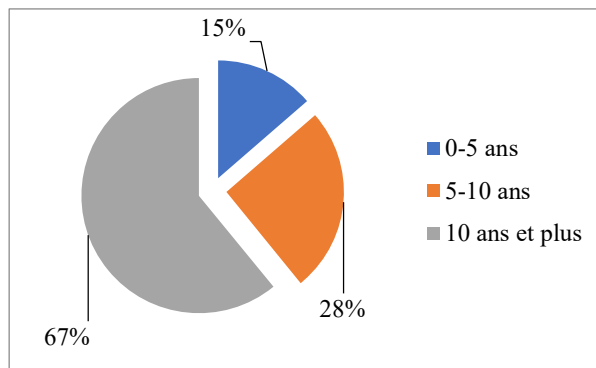


Fig4: Répartition des exploitants agricoles selon la durée d'exposition aux pesticides

Source : Enquêtes de terrain, juillet 2025

L'analyse de la figure 4 montre que 67 % des exploitants agricoles interviewés ont plus de dix ans d'expériences dans la manipulation de ces pesticides. De même, 28 % des exploitants agricoles interviewés ont une durée d'exposition comprise entre 5 et 10 ans et 15 % des exploitants interrogés se sont exposés depuis cinq ans. L'ignorance des dangers liés à l'utilisation des pesticides par les producteurs du coton expose ceux-ci à des problèmes de santé à court et à long termes. Ainsi, les risques sanitaires liés à la peau et aux yeux seront enregistrés chez les exploitants ayant dix années d'expérience dans la production du coton. Dans le cadre de la production cotonnière, les pathologies différées liées aux pesticides résultent soit d'un contact accidentel massif lors d'un traitement ponctuel, soit de la répétition systématique d'expositions légères tout au long des campagnes agricoles. Ces effets à long terme s'expliquent par deux mécanismes biologiques. L'accumulation progressive de substances chimiques dans l'organisme qui, s'éliminant difficilement, finissent par atteindre un seuil de toxicité critique. Pour les molécules à élimination rapide, par l'addition de micro-lésions irréversibles qui finissent par altérer durablement la santé du producteur de coton.

3.2. Caractérisation des risques sanitaires en production du coton dans la Commune de Ouèssè

Les risques sanitaires caractérisés sont les risques immédiats (à court terme), les risques à moyen terme et les risques à long terme.

3.2.1. Risques sanitaires à court terme

Dans le contexte de la production cotonnière à Ouèssè, les risques sanitaires à court terme (ou intoxications aiguës) surviennent immédiatement ou quelques heures après l'exposition aux pesticides. Ces manifestations sont souvent le résultat direct des mauvaises pratiques de pulvérisation ou de manipulations accidentelles. Les risques sanitaires immédiats sont les courbatures, la fatigue et les maux de hanche, les vertiges, les démangeaisons, les toux, les rhumes, les pertes d'appétit et les irritations oculaires. En effet, les risques sanitaires physiques se manifestent d'abord par des courbatures intenses, résultant des micro-lésions et micro-déchirures subies par les fibres musculaires lors des travaux de champ. Ces douleurs, provoquées par des contractions involontaires et prolongées, traduisent une sollicitation excessive de l'organisme, particulièrement lors des efforts d'irrigation ou de pulvérisation manuelle qui s'étendent sur plusieurs heures. Pour 74 % des producteurs interrogés, ces raideurs musculaires

deviennent handicapantes 24 à 48 heures après l'effort, marquant le dépassement des capacités de récupération physique. Au-delà de la simple douleur musculaire, l'activité agricole induit une fatigue pathologique profonde, identifiable selon les critères de Fukuda. Ce syndrome d'épuisement se caractérise par des symptômes invalidants tels que des troubles de la mémoire à court terme, des céphalées d'une sévérité inhabituelle et des douleurs ganglionnaires au niveau du cou ou des aisselles. Chez l'exploitant de coton, cette fatigue se cristallise par un sommeil non réparateur et un malaise persistant qui s'étire au-delà de 24 heures après la fin des travaux, signalant une altération durable de l'état de santé général liée à la pénibilité des cycles culturels. La figure 5 présente la proportion des exploitants agricoles en fonction des risques sanitaires auxquels ils ont été soumis régulièrement ces dix (10) dernières années.

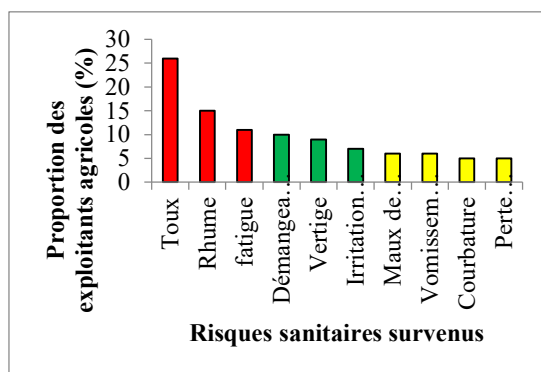


Fig5: Proportion des exploitants agricoles en fonction des risques sanitaires

Source des données : Enquête de terrain, juillet 2025

Il ressort de la figure 5 que 26 % des exploitants agricoles souffrent des toux, 15 % souffrent de rhume, 10 % de démangeaison, 11 % de fatigue, 9 % de vertige, 6 % de vomissement, 7 % d'irritation oculaire, 6 % de maux de hanche, 5 % de courbature et 5 % perte d'appétit. Ainsi, les deux principaux risques sanitaires observés chez les exploitants agricoles sont la toux et le rhume. La faible intensité des symptômes initiaux masque souvent la gravité réelle de l'intoxication. Comme l'exploitant agricole ne ressent que des troubles mineurs au moment de l'exposition, il tend à négliger sa protection, ce qui impose une intensification des programmes de formation et de sensibilisation. Cette vigilance est indispensable pour prévenir l'apparition de pathologies lourdes dont les répercussions sanitaires et les conséquences économiques s'avèreraient dévastatrices pour les ménages et la productivité globale de la Commune de Ouèssè. La production cotonnière expose les exploitants à une multitude de risques sanitaires immédiats qui se manifestent dès les premières phases de manipulation des produits chimiques. Sur le plan cutané et oculaire, l'absence de protections adaptées provoque fréquemment des irritations sévères, des démangeaisons, voire des dermites de contact avec apparition de cloques, tandis que les projections accidentelles déclenchent des conjonctivites ou des troubles de la vision. L'inhalation de vapeurs toxiques agresse les voies respiratoires, entraînant des toux sèches, des oppressions thoraciques et des rhinites chimiques persistantes. Lorsque les substances pénètrent le système sanguin, elles déclenchent des troubles digestifs tels que des nausées, des vomissements et des crampes abdominales, souvent exacerbés par une hygiène précaire sur le lieu de travail. L'impact neurologique des insecticides se traduit par des céphalées chroniques, des vertiges, une fatigue musculaire intense, et dans les cas de surexposition aux organophosphorés, par une sudation excessive et une hypersalivation alarmantes. Le tableau 1 présente la caractérisation des risques sanitaires dans la Commune de Ouèssè.

Tableau 1: Caractérisation des risques sanitaires dans la Commune de Ouessè

Types de risques sanitaires	Fréquence d'occurrence des risques sanitaires			Gravité de l'impact potentiel		
	Très faible	Faible	Elevée	Négligeable	Moyen	Fort
Vertige	-	-	X	X		
Démangeaison	-	-	X	X		
Toux	-	X	-		X	
Rhume	-	X	-		X	
Courbature	X	-	-			X
Vomissements	X	-	-		X	
Fatigue	X	-	-	X		
Maux de hanche	-	X	-	-	X	
Perte d'appétit	X	-	-			X
Irritation oculaire	-	X	-		X	

Source : Enquête de terrain, juillet 2025

L'analyse du tableau 1 montre que les vertiges et démangeaison ont une occurrence très élevée avec une gravité d'impact négligeable chez les exploitants agricoles surtout chez les producteurs du coton. Les toux, rhumes, maux de hanche et irritation oculaire ont une fréquence d'occurrence faible et un impact potentiel moyen. Les pertes d'appétit, les courbatures, les vomissements ont une fréquence très faible avec une gravité de leur impact élevé et les fatigues ont une occurrence très faible avec une gravité d'impact négligeable. Selon 49 % des exploitants agricoles interrogés, le vomissement est survenu lorsque l'intéressé souffre d'un malaise auparavant. De plus, la fatigue est observée lorsque l'exploitant agricole a mené des activités de grande intensité (sarclage et labour) sur une superficie supérieure à deux (02) hectares. La figure 6 présente la hiérarchisation des risques sanitaires immédiats.

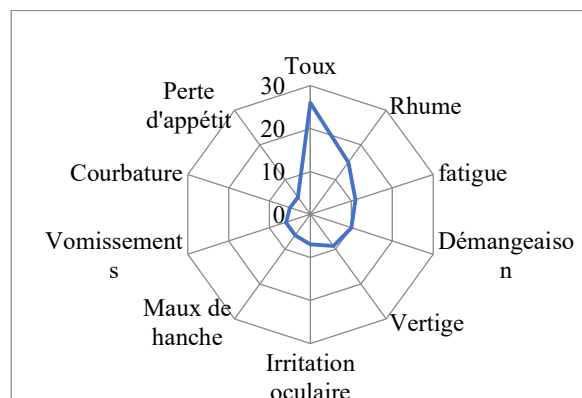


Fig6 : Hiérarchisation des risques sanitaires immédiats dans la Commune de Ouessè

Source des données : Enquête de terrain, juillet 2025

L'examen de la figure 6 permet de dégager les risques sanitaires qui peuvent être considérés comme prioritaires. En effet, il s'agit des toux (1), les rhumes (2), fatigue (3), démangeaison (4), vertige (5), irritation oculaire (6), maux de hanche (7), vomissement (8), courbature (9) et perte d'appétit (10). Les principaux facteurs influant sur la toxicité des pesticides pour l'homme créant ces risques sont entre autre : la dose, les modalités d'exposition, le degré d'absorption, l'utilisation des outils rudimentaires, le manque d'information, la nature des effets de la matière active et de ses métabolites et l'accumulation et la persistance du produit dans

l'organisme. Dans la Commune de Ouèssè, ces symptômes sont souvent banalisés par les producteurs qui les attribuent à la fatigue physique ou à la chaleur (le mal de soleil), alors qu'ils constituent les premiers signes d'une détresse toxicologique.

IV. DISCUSSION

La production cotonnière dans la commune de Ouèssè expose directement les agriculteurs à de multiples risques sanitaires à court terme. Ces intoxications aiguës surviennent souvent suite à de mauvaises pratiques de pulvérisation des pesticides ou à des manipulations accidentelles. L'effort physique intense engendre des courbatures sévères qui proviennent des microdéchirures musculaires subies lors des travaux champêtres. Ces raideurs musculaires deviennent handicapantes pour près des trois quarts des producteurs après vingt-quatre heures d'effort. Le travail agricole induit également une fatigue pathologique profonde qui se manifeste par un sommeil non réparateur et un malaise persistant. La toux et le rhume constituent les deux principaux maux respiratoires observés chez les exploitants. Les agriculteurs souffrent aussi régulièrement de démangeaisons, de fatigue, de vertiges et d'irritations oculaires après leurs interventions. Le contact non protégé avec les produits chimiques provoque fréquemment des dermatites de contact sévères, des cloques ou des conjonctivites. L'inhalation ou l'ingestion accidentelle de ces substances toxiques entraînent des oppressions thoraciques, des nausées, des crampes abdominales et des vomissements. L'impact neurologique des insecticides organophosphorés se traduit par des céphalées chroniques, une sudation excessive et une hypersalivation alarmantes. L'analyse détaillée des risques montre que les vertiges et les démangeaisons présentent une occurrence très élevée malgré un impact potentiel jugé négligeable. Par contre, les pertes d'appétit, les vomissements et les courbatures affichent une fréquence d'apparition très faible tout en générant un impact sanitaire très fort. De multiples facteurs, tels que la dose absorbée, l'utilisation d'outils rudimentaires et le manque d'information, exacerbent la toxicité de ces pesticides pour l'homme. La faible intensité des premiers symptômes pousse malheureusement les exploitants à négliger l'utilisation vitale des équipements de protection. Les producteurs banalisent fréquemment ces véritables alertes toxicologiques en les attribuant à tort à la simple fatigue physique ou à la chaleur ambiante. Les résultats corroborent ceux de NEPAD (2011, p. 2) et E. Zongo et *al.* (2025, p. 2434) qui stipulent que l'utilisation massive de pesticides et d'insecticides toxiques expose directement les agriculteurs à des risques d'intoxication aiguë, se manifestant par des maux de tête, des vertiges ou des nausées. L'absence quasi systématique d'équipements de protection individuelle lors de l'épandage accroît considérablement la contamination par voie cutanée et respiratoire. À long terme, l'exposition répétée à ces substances chimiques est fortement corrélée à des maladies chroniques, incluant des troubles neurologiques et des cancers. La contamination des sources d'eau locales par les résidus de pesticides pose un grave problème de santé publique pour les communautés rurales utilisant ces eaux pour la consommation et l'hygiène. Les sols appauvris par la culture intensive du coton nécessitent des engrais minéraux dont le ruissellement dégrade également la qualité des ressources hydriques environnantes. La toxicité des produits chimiques utilisés nuit à la biodiversité locale, perturbant ainsi l'équilibre alimentaire des populations qui dépendent de la pêche et de la cueillette. Selon S. Katé (2016, p. 29), de nombreux cas d'empoisonnement accidentel surviennent chez les enfants, souvent exposés aux produits stockés de manière inappropriée au sein des foyers. La pénibilité physique du travail dans les champs de coton, combinée aux expositions chimiques, fragilise la santé globale des travailleurs, en particulier celle des femmes et des enfants souvent mis à contribution. L'insuffisance des structures sanitaires en zone rurale limite la prise en charge rapide et adéquate des pathologies liées aux activités cotonnières.

V. CONCLUSION

Au terme de cette étude, il faut retenir que La production cotonnière dans la commune de Ouèssè expose directement les agriculteurs à de multiples risques sanitaires à court terme. Ces intoxications aiguës surviennent souvent suite à de mauvaises pratiques de pulvérisation des pesticides ou à des manipulations accidentelles. L'effort physique intense engendre des courbatures sévères qui proviennent des microdéchirures musculaires subies lors des travaux champêtres. Ces raideurs musculaires deviennent handicapantes pour près des trois quarts des producteurs après vingt-quatre heures d'effort. Le travail agricole induit également une fatigue pathologique profonde qui se manifeste par un sommeil non réparateur et un malaise persistant. La toux et le rhume constituent les deux principaux maux respiratoires observés chez les exploitants. Les agriculteurs souffrent aussi régulièrement de démangeaisons, de fatigue, de vertiges et d'irritations oculaires après leurs interventions. Le contact non protégé avec les produits chimiques provoque fréquemment des dermatites de contact sévères, des cloques ou des conjonctivites.

REFERENCES

- [1]. Adam Soulé I., (2012) : Pollution par les pesticides et les métaux lourds : les impacts toxicologiques de l'agriculture dans la ceinture cotonnière de Gogounou-Kandi-Banikoara, Ecole Doctorale Pluridisciplinaire (EDP)/FLASH/UAC. Thèse de doctorat unique, 185 p.
- [2]. AHOUANGNINOU Claude, FAYOMI Benjamin E. et THIBAUD Martin (2011) : Évaluation des risques sanitaires et environnementaux des pratiques phytosanitaires des producteurs maraîchers dans la commune rurale de Tori-Bossito (Sud-Bénin). Cahiers Agricultures, Vol 20, N°3, pp216-222. doi : 10.1684/agr.2011.0485
- [3]. AKAMBI Deen, AMOUSSOU Gautier, OROU MATILO Augustin, CURET Florence et VERGEZ Antonin (2023) : Comment la production cotonnière pourrait contribuer à préserver la biodiversité au Bénin ? 12 p.
- [4]. CRETENET Michel et DESSAUW Dominique (2006) : Production de coton-graine de qualité Guide technique n° 1 • Version 1. Manuel qualité, 116 p.
- [5]. GBEHA Chantal (2016) : Conservation des produits agricoles dans la Commune de Savalou : Atouts géographiques et contraintes climatiques. Mémoire de maîtrise en géographie, UAC/FLASH/DGAT, 75 p.
- [6]. KATE Sabaï (2016) : Effets des changements climatiques sur l'agriculture et mesures d'adaptation en zone agro-pastorale de production cotonnière dans la commune de Banikoara (Bénin). Thèse de doctorat en Aménagement et Gestion des Ressources Naturelles, FSA/UAC, 299 p.
- [7]. Le Bars Marjorie, SIDIBE Fatoumata, MANDART Elisabeth, FABRE Jacques, LE GRUSSE Philippe et DIAKITE Cheick Hamalla (2020) : Évaluation des risques liés à l'utilisation de pesticides en culture cotonnière au Mali. Cahiers Agricultures, 29, 4, 9 p.
- [8]. NEPAD (2013) : Les agricultures africaines, transformations et perspectives, 72 p.
- [9]. YAHA Edith Oré (2017) : Perception et adaptation des femmes agricultrices aux risques climatiques. Mémoire de master 2 en Gestion des Risques et Catastrophes, MIRD/UAC, 86 p.
- [10]. ZONGO Eulalie, SAVADOGO Zalissa, KIBORA Ludovic Ouhonyioué et TOE Patrice (2025) : Rapports de contrainte et gestion du risque sanitaire dans la culture du coton chez les producteurs des communes de Koumbia et de Niamadougou au Burkina Faso. African Scientific Journal, Vol 03, N°33, pp2425-2441.