

INFLUENCE ENVIRONNEMENTALE DES FEUX DE VÉGÉTATION SUR LES ACTIVITÉS HUMAINES DANS LA COMMUNE DE GLAZOUÉ AU BÉNIN (AFRIQUE DE L'OUEST)

Hogouyom Martin ASSABA¹, Fatoumata Binta Soumbily DIALLO², Nathalie Sia
Doubou TENKIANO³ et Expédit W. VISSIN⁴

¹Enseignant-chercheur, Maître-Assistant ; Centre National de Documentation Environnementale (CNDE),
Guinée, Kindia ; E-mail : martinassaba@gmail.com, Tél. (+229) 01 96 92 49 17/ (+224) 627 74 87 71

²Enseignante-chercheuse, Directrice Générale du Centre National de Documentation Environnementale
(CNDE), Guinée, Kindia ; E-mail : bintamosombily@gmail.com, Tél. (+224) 622 36 37 04

³Enseignante-chercheuse, Maître-Assistant, Directrice Générale Adjointe du Centre National de
Documentation Environnementale (CNDE), Guinée, Kindia ; E-mail : natsia75@gmail.com Tel. (+224)
621 18 95 77

⁴Enseignant-chercheur, Professeur Titulaire, Université d'Abomey-Calavi, Bénin ; E-mail :
exlaure@gmail.com, Tél. (+229) 01 97 98 02 85

Résumé

Les feux de végétation, pratique courante en Afrique de l'Ouest, constituent un outil de gestion des terres aux conséquences ambivalentes. Cette étude met en exergue les influences environnementales de cette pratique sur les activités des populations de la Commune de Glazoué au Bénin. L'approche méthodologique combine une revue documentaire et une enquête de terrain quantitative et qualitative menée auprès d'un échantillon représentatif de 450 personnes. Ces derniers sont composés des agriculteurs, des producteurs d'anacarde et des autorités locales. Les résultats mettent en lumière la double nature des feux de végétation. Sur le plan social : l'usage du feu répond aux besoins de défrichage, chasse, nettoyage. Cependant, son utilisation non maîtrisée est la cause principale d'incendies incontrôlés, générant des conflits sociaux et perturbant la cohésion communautaire. Sur le plan économique, les feux permettent de réduire les coûts et les besoins en main-d'œuvre pour le défrichage et facilitent l'extension des surfaces cultivables. En revanche, leurs débordements entraînent des pertes considérables : destruction d'hectares de plantations d'anacardières, perte de tonnes de récoltes stockées et dégâts matériels sur les habitations, fragilisant ainsi l'économie locale. Sur le plan environnemental, on a la perte de la fertilité des sols, l'érosion hydrique et éolienne, l'émissions de gaz à effet de serre et de particules fines, la réduction de la séquestration du carbone par la biomasse brûlée, la dégradation de la qualité de l'air, la destruction des habitats d'espèces fauniques.

Mots-clés : *Glazoué, feux de végétation, influence environnementale, gestion des terres, conflits*

Environmental influence of vegetation fires on human activities in the commune of Glazoué in Benin (West Africa)

Abstract

Vegetation fires, a common practice in West Africa, serve as a land management tool with ambivalent consequences. This study highlights the environmental influences of this practice on the activities of the population in the Commune of Glazoué, Benin. The methodological approach combines a literature review and a quantitative and qualitative field survey conducted with a representative sample of 450 individuals, including farmers, cashew nut producers, and local authorities. The results reveal the dual nature of vegetation fires. On the social level: the use of fire meets the needs for land clearing, hunting, and sanitation. However, uncontrolled use is the main cause of wildfires, generating social conflicts and disrupting community cohesion. On the economic level: fires reduce costs and labor requirements for clearing and facilitate the expansion of cultivable land. Conversely, their spread leads to considerable losses: destruction of hectares of cashew plantations, loss of tons of stored harvests, and material damage to homes, thereby

weakening the local economy. On the environmental level, there is loss of soil fertility; water and wind erosion; emissions of greenhouse gases and fine particles; reduced carbon sequestration by burned biomass; degradation of air quality; and destruction of wildlife habitats.

Keywords: *Glazoué, vegetation fires, environmental influence, land management, conflicts*

Introduction

« Les feux de végétation constituent un facteur de dégradation des ressources naturelles et affectent les mécanismes de régulation du climat » (République du Bénin & PNUD, 2014, p.17). En Afrique, la dégradation accélérée du couvert végétal entraîne la perte des ressources naturelles et freine la rentabilité des activités économiques. Selon Mercier cité par N'douma (1991), cette dégradation est en majeure partie due au défrichement lié à la culture itinérante. Ce système de culture est motivé en premier lieu par les facilités que lui offre le feu pour le défrichement et le nettoyage des champs (Gény *et al.*, 1992).

Au Bénin, « les feux de forêts constituent une des causes majeures de la dégradation des ressources naturelles » (Alimi *et al.*, 2010, p.1). « Les feux de brousse sont des incendies qui parcourent chaque année les formations de savanes » (Valea et Ballouche, 2012, p.36). Les activités humaines telles que la surexploitation des terres pour l'agriculture, le surpâturage, la déforestation transforment des terres jadis fertiles en friches stériles et improductives. La superficie de terre arable par personne diminue, menaçant la sécurité alimentaire, en particulier dans les régions rurales les plus pauvres, et causent des crises économiques et humaines (MEHU, 2003). Ces terres s'appauvrissent et contraignent les agriculteurs à rechercher d'autres parcelles favorables à leurs activités. Parmi les outils utilisés pour le défrichement de ces nouveaux espaces, les populations font recours aux feux de végétation.

Dans la Commune de Glazoué située dans le département des Collines, les populations utilisent les feux de végétation pour réduire les besoins en main d'œuvre et les coûts de production des activités qu'elles mènent. Leur gestion demeure une difficile équation à résoudre aussi bien au niveau national que local. « Les hommes ont utilisé le feu largement dans leurs pratiques de gestion de la terre » (Alvarado, 2012, p.18). « Ces feux proviennent souvent des braconniers qui les allument pour éliminer la paille et faciliter la chasse » (Tiomoko, 2014, p.53). Parfois, l'usage de ces feux est source de malheur pour ces populations. Dans le souci de faire face à ces situations, le Bénin a pris des mesures pour lutter contre leur utilisation.

En effet, le décret N° 82435 portant interdiction des feux de végétation et des incendies de plantations, entré en vigueur le 30 décembre 1982 stipule en son article premier que les feux de brousse et les incendies de plantations sont interdits sur toute l'étendue du territoire. Malgré cette disposition renforcée par d'autres décrets, l'utilisation des feux de végétation continue avec acuité au point où le Fonds National de la Lutte contre la Désertification (FNLD) a organisé en 2002 une campagne nationale de sensibilisation sur leurs méfaits.

La présente étude expose les effets socio-économiques de ces feux de végétation sur les populations de la commune de Glazoué.

1. Présentation du milieu d'étude

La Commune de Glazoué est située au centre du département des Collines entre les parallèles 7°25' et 8°30' de latitude Nord et 2°05' et 2°25' de longitude Est. Elle est limitée au Nord par les Communes de Ouèssè et de Bassila, au Sud par la Commune de Dassa, à l'Est par les communes de Ouèssè et de Savè et à l'Ouest par les Communes de Bantè et de Savalou (figure 1). Glazoué est situé à 241 km de Cotonou, la capitale économique du Bénin. Il compte dix (10) arrondissements dont un à caractère urbain, Glazoué et neuf à caractère rural (Aklampa, Assanté, Gomè, Kpakpaza, Magoumi, Ouèdèmè, Sokponta, Thio, Zaffé). Les arrondissements d'Aklampa, de Ouèdèmè et de Thio sont réputés pour l'usage des feux de végétation au profit de leurs activités. De par sa position, la ville de Glazoué fait partie des villes béninoises de taille moyenne qui constituent de grands

carrefours relais entre le sud et le nord d'une part et l'est et l'ouest d'autre part. Cette position fait de la commune un point de convergence d'importants flux économiques.

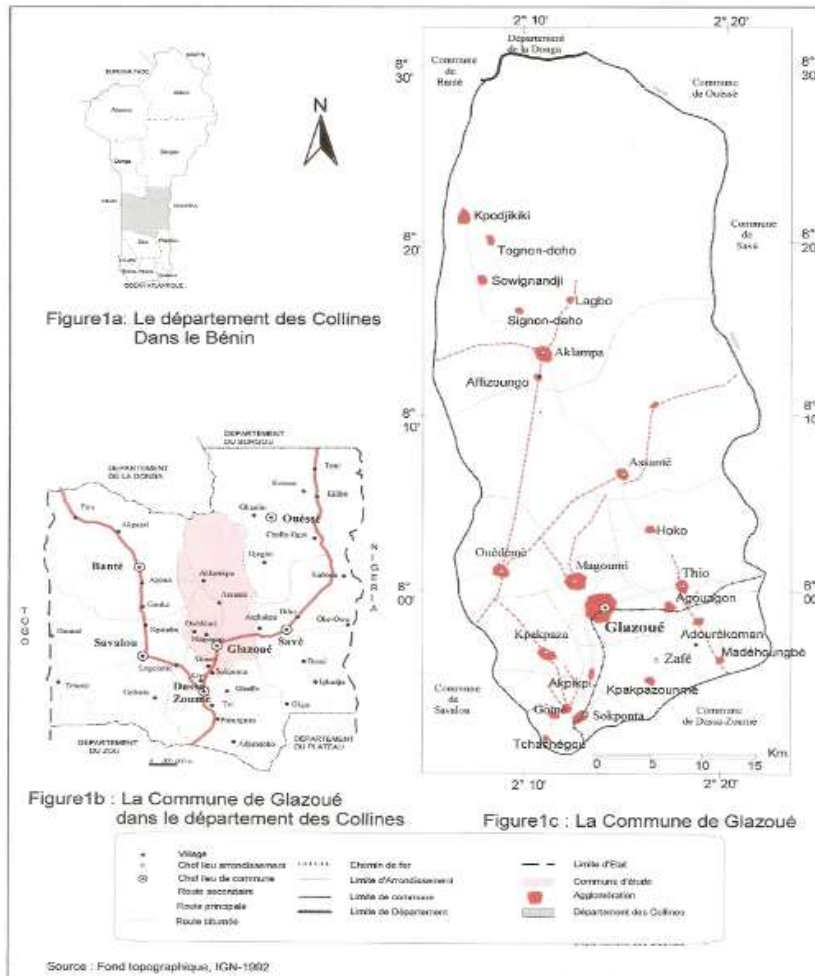


Figure 1 : Situation géographique de la commune de Glazoué

2. Approche méthodologique

2.1. Méthodes de collecte de données

La collecte des données s'est déroulée en trois phases à savoir :

- **La recherche documentaire** : Afin de collecter des informations sur le sujet, des recherches bibliographiques ont été entreprises dans les structures ci-après : la Mairie de Glazoué, l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE), le Centre Béninois pour la Recherche Scientifique et Technique (CBRST), la Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), la Bibliothèque Nationale, la Direction Nationale du Fonds de Lutte contre la Désertification, l'Institut Géographique National (IGN) et la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles. Dans ces différents centres de documentation, de multiples ouvrages ont été consultés. Ces documents sont des mémoires, des articles, des rapports, des périodiques, des revues, des cartes et des images satellitaires. Par ailleurs, d'autres recherches sur Internet ont renforcé le travail. Cette revue documentaire a permis de mieux cerner la problématique du sujet et d'avoir des informations relatives aux feux de végétation.

- **Echantillonnage** : Le principe des grands nombres et de la méthode de pas ont été privilégiés pour la constitution de l'échantillon. Ainsi, 390 enquêtés ont été interrogés. Toutefois, en dehors des 390 individus, les (10) Chefs d'Arrondissement et (02) agents de la gendarmerie ont été interviewés. Le focus group a servi à renchérir les informations recueillies. Dans ce cadre, quarante-huit (48) personnes ont permis la constitution des (08) groupes soit (06) enquêtés par village. En somme (450) personnes ont été interrogées (tableau I).

Tableau I : Récapitulatif des personnes enquêtées

Catégories	Nombre
Chefs d'Arrondissement	10
Nombre de personne enquêtées	390
agents de la gendarmerie	02
Focus group	48

- **L'enquête sur le terrain** : A l'issue de cette enquête, des contacts avec des populations susceptibles de mener des activités nécessitant les feux de végétation ont été pris. Les utilisateurs des feux sont notamment les paysans, les chasseurs, les transformateurs (de noix de karité), les récolteurs de miel (sauvage), les commerçants (de produits vivriers), les pêcheurs et certains artisans. Ils constituent ainsi la population enquêtée.

2.2. Outil de collecte

• Questionnaire

Il a servi à collecter les informations auprès des paysans, des chasseurs, des transformateurs (de noix de karité), des récolteurs de miel (sauvage), des commerçants (de produits vivriers), des pêcheurs et d'autres artisans.

Les questions sont à la fois fermées et ouvertes. Elles abordent des généralités sur les enquêtés et leur localité et prennent en compte des spécialités ayant rapport :

- à l'identification des activités faisant usage des feux de végétation ;
- au recensement des causes et conséquences des feux de végétation sur les activités des populations de la commune de Glazoué ;
- aux approches de solution pour une gestion rationnelle des feux

• Focus group

Il a permis de recueillir auprès des groupes de populations, des informations relatives aux activités nécessitant des feux de végétation, les précautions à prendre avant les feux, des moyens et méthodes de gestion des débordements desdits feux. Structuré en question ouvertes, le focus group a facilité la collecte de données liées aux aspects économique et social des feux de végétation. Les enquêtés ont été guidés dans le sens de recueillir les dispositions prises et/ou des suggestions en vue de la bonne gestion des feux.

- **Guide d'entretien**

Les informations recueillies par les questionnaires sont complétées par les entrevues semi structurées à l'aide de guide d'entretien. Le guide d'entretien est structuré en question ouvertes focalisées sur les types de plaintes et de conflits enregistrés ; la gestion de ces différends puis la nature des interventions faites. Il est utilisé au cours des échanges avec les élus locaux, les agents de la gendarmerie, ceux des eaux et forêts et le personnel l'ATDA pole 4.

2.3. Traitement des données et analyse des résultats

Les données quantitatives et qualitatives collectées sur le terrain ont été regroupées suivant les différentes préoccupations des questionnaires, du focus groupe et des guides d'entretien. Le logiciel SPSS a été utilisé pour leur traitement. Il a servi à la réalisation des tableaux de fréquence, de croisement et à rechercher les éventuelles corrélations entre certaines variables par le test de khi-Deux.

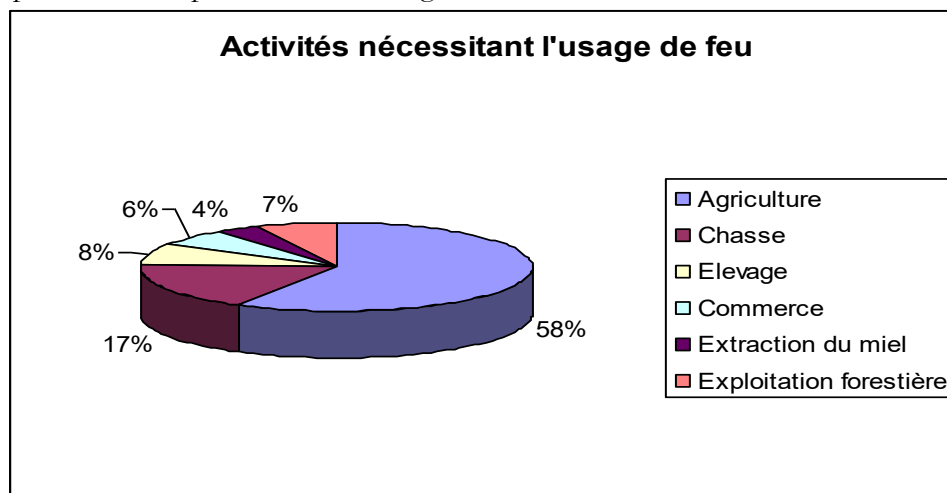
3. Résultats et discussion

3.1. Usage des feux de végétation

Dans la commune de Glazoué, les feux sont mis à la végétation pour deux raisons essentielles à savoir : faciliter les activités humaines notamment l'agriculture, l'extraction du miel, la chasse, l'élevage, l'exploitation forestière et le commerce et/ou nuire au prochain.

3.1.1. Feux de végétation et activités humaines

Les différentes activités menées dans la commune de Glazoué et qui nécessitent l'usage de feux par degré d'importance sont présentées sur la figure 2.



Source : Traitement des données, mars 2024

Figure 2 : Activités nécessitant l'usage de feu

L'analyse de ce graphe révèle ce qui suit :

- **Agriculture**

L'agriculture est la plus dominante des activités menées par les populations parce qu'elle est pratiquée par 58 % des personnes enquêtées. En effet, les agriculteurs se servent du feu pour faciliter les travaux relatifs à la mise en valeur des friches et des jachères. A ce sujet, 100 % des enquêtés ont jugé nécessaire l'usage des feux de végétations et ne sont pas prêt pour y renoncer.

- **Extraction du miel**

En ce qui concerne les récolteurs du miel, le feu est utilisé par 93,33 % comme lampes torches pour éclairer les sentiers qui mènent aux ruches des abeilles et se protéger contre leurs piqûres.

- **Exploitation forestière**

74,07 % des exploitants agricoles utilisent le feu pour protéger non seulement leurs palmeraies, leurs orangeries, leurs teckeris et surtout leurs plantations d'anacardiens en constituant des pare-feux mais aussi pour empêcher le débordement d'un feu étranger à leurs terroirs en brûlant les autres végétations environnantes à leurs propriétés.

- **Chasse**

Parmi les chasseurs, 60,61 % ont déclaré utiliser les feux de végétation pour débusquer et abattre les gibiers. En effet, lorsque les chasseurs pourchassent un animal sauvage qui trouve refuge dans une végétation en friche ou en jachère, ils brûlent tous les côtés, excepté, un pour canaliser ledit animal en fuite afin de les dénicher.

- **Élevage**

Les éleveurs utilisent le feu pour la régénérescence de nouvelles pousses végétales utiles à leurs bétails. En effet, à la recherche de poacées apétales pour leurs bêtes, 54,84 % des éleveurs particulièrement les Peulhs et certains autochtones, brûlent les végétations. Ils font également usage du feu dans l'intention de protéger les enclos de leurs animaux contre les prédateurs (chats, serpents) et les voleurs. Ce système de protection des animaux conduit parfois aux feux de végétation.

- **Commerce**

Pour l'activité commerciale, 12,5 % des interviewés ont affirmé qu'ils utilisent le feu pour libérer les voies d'accès aux sources d'approvisionnement des produits agricoles dans l'objectif de réduire les frais de transport. En dehors de cette raison ils font aussi usage du feu pour éloigner les rongeurs et les oiseaux des stocks des produits achetés.

Les feux de végétations interviennent à toutes les étapes dans l'exercice de (06) activités génératrices de revenus dans la commune de Glazoué. Mais ils sont surtout utilisés avant le démarrage de ces activités. Lorsque les activités telles que l'extraction du miel et l'exploitation forestière seront plus développées, les feux de végétation feront plus de ravage.

3.2. Causes du débordement des feux de végétation

Les débordements des feux de végétations dans la commune de Glazoué sont fréquents à cause de la méconnaissance des techniques de leur gestion et des contraintes socio-économiques. Près de 60 % de l'échantillon ont affirmé avoir observé ou sont victimes de débordement de feu de végétation. Parmi ceux-ci, il est noté 77 % d'hommes et 23 % de femmes. Le test de Khi deux associé au croisement des variables sexe et débordement présente une signification bilatérale de 0,002 (tableau II).

Tableau II : Croisement genre et débordement des feux de végétation

Sexe	Débordement		Ensemble
	Oui	Non	
Masculin	77,4	62,8	71,3
Féminin	22,6	37,2	28,7
Total	100	100	100
Test de signification de Khi Deux de Pearson au seuil de 5%			0,002
Effectif	226	164	390

Ce résultat signifie qu'il y a un lien significatif entre le genre et le débordement des feux de végétation et confirme que le débordement des feux est observé et vécu aussi bien par les hommes que par les femmes.

Par ailleurs, les populations expliquent leur persistance dans la pratique des feux de végétations par l'inadéquation des contenus des textes par rapport à leurs réalités. Elles estiment que les responsables ne sont pas assez disponibles pour accompagner les campagnes des feux de végétation. Ces populations déplorent également le nombre insuffisant d'autorités compétentes à contacter et le manque de moyens de celles qui ont la volonté de travailler. Mais elles reconnaissent l'existence de quelques difficultés liées au contexte sociologique de leur milieu.

3.3. Impacts des feux de végétation

3.3.1. Impacts sociaux des feux de végétation

Dans la commune de Glazoué, la pratique des feux de végétation était sous le contrôle de la divinité Sakpata (propriétaire des terres). La gestion des feux de végétation était collective. Il était même défendu de brûler certaines végétations réservées (appelées « singbé » en mahi) en dehors des forêts sacrées. La mise à feu à ces genres de végétations, exigeait des précautions des chefs qui mobilisaient les populations à se présenter sur les lieux et à faire la chasse. Aujourd'hui, le feu est géré individuellement et est à l'origine d'impacts positifs et négatifs.

- **Impacts sociaux positifs des feux de végétation**

Les facilités qu'offrent les feux aux populations dans la pratique des activités économiques leur permettent de tirer des revenus capables d'assurer leurs besoins fondamentaux. Ces populations étendent leurs activités, construisent leurs maisons et se marient. Elles s'occupent de l'alimentation, de l'habillement et de la santé de leurs familles ainsi que de l'instruction de leurs enfants. La recherche de la richesse de la chasse en saison sèche favorise les mariages. En effet, la viande ou la richesse financière du temps intéresse certaines femmes qui acceptent ou font elles-mêmes la course aux chasseurs. Par exemple, un chasseur de la localité confie que c'est sa femme mariée dans ces conditions qui lui a fait des jumeaux de sexe masculin. Il reconnaît que ce n'est pas le feu qui a donné les enfants mais par l'intermédiaire du feu, il est heureux. Les feux assurent la sécurité des biens et des personnes par éloignement d'abeilles, de serpents, de criquets ; par dégagement des pistes de dessertes rurales ou par nettoyage des pourtours des troupeaux et des habitations. Cependant, les impacts sociaux des feux de végétation peuvent être négatifs.

- **Impacts sociaux négatifs des feux de végétation**

Au plan social, les dommages créés par le débordement des feux de végétation sont nombreux et multiformes. Des conflits dus à des suspicions, la pauvreté (engendrée par les pertes économiques ci-dessus énumérées), des pertes de vies humaines, des envoûtements et des exodes ruraux (à la recherche de meilleures conditions de vie) sont enregistrés.

En effet, sans aucune preuve, des populations sont soupçonnées d'auteurs des incendies de plantations, de champs ou de récoltes. Celles-ci sont parfois innocemment intimidées par des élus locaux et/ou convoquées à la gendarmerie territoriale de Glazoué. Révoltés, certains gardent rancune pendant que d'autres décident de se venger. Cet état de chose est à l'origine de plusieurs conflits sociaux qui conduisent aux désunions, aux maladies incurables ou parfois à la mort. Les énormes pertes économiques appauvrissent également les populations au point d'occasionner des conséquences parfois fatales aux habitants. Par manque de soutien, des enfants abandonnent les classes. Cette déscolarisation conduit les uns vers les activités champêtres et les autres vers la délinquance juvénile.

Ces feux sont aussi responsables de la disparition ou de la réduction de certaines espèces végétales très utiles dans la pharmacopée. Par exemple le *Prozopis africana* (kakè en mahi), le *Parkia biglobosa* (néré), le *Vitellaria paradoxa* (karité), le *Milicia Excelsa* (iroko), le *Kbaya Senegalensis* (caïlcédrat) sont actuellement rares. La rareté de ces espèces médicinales fragilise la santé des populations qui par manque de moyens financiers sollicitaient les méthodes traditionnelles de guérison. La persistance de ce phénomène peut augmenter les décès et réduire à petits coups l'espérance de vie des habitants de la commune de Glazoué. Par ailleurs, lorsque les perles de feu descendent incandescentes, elles provoquent des incendies. Des habitations entières sont brûlées avec leurs contenus (photos 2 et 3).



Planche 1 : Incendie d'une case à N'kpotéfé et à Ti-Sonwimè

Le bilan des incendies d'habitations révèle beaucoup de dégâts. Les propriétaires sinistrés perdent leurs effets vestimentaires, leurs ustensiles de cuisine et parfois leurs objets de piété. Le propriétaire de cette case (photo 2) a confié avoir perdu des pouvoirs spirituels. En effet a-t-il expliqué que la bouteille exposée sur une planche devant la case incendiée contient un produit traditionnel capable de lutter contre la stérilité de l'être humain et de protéger les enfants contre certaines maladies récurrentes. Ladite bouteille lui a donné une renommée sur la ferme. Malheureusement, il méconnaît la composition chimique de ce produit hérité de son feu père. La photo 3 expose une case contenant un vélo incendié. Son propriétaire a affirmé avoir perdu un de ses garçons anémiés par manque de moyens de déplacement.

A cause des pertes économiques, certains paysans vendent entièrement tout et parfois la partie destinée aux prochaines semailles et restent sans argent et sans semence. Dans la recherche d'autres alternatives, ils sont surpris par la rareté des pluies. Certains des enquêtés ont déclaré avoir manqué le minimum vital et ont été incapables de s'équiper en outils de travail après les sinistres des feux. Dans ces conditions, ils font recours aux feux pour les activités. Cette situation justifie la récurrence dans la pratique des feux de végétation dans la localité. Aussi, n'arrivent-ils pas à rembourser les dettes contractées dans l'intention de réussir l'année précédente.

Par ailleurs, à l'instar de ces personnes en difficulté, certains paysans promettent des masses de noix d'anacarde pour faire des avances financières afin de survivre.

A titre d'exemple, lorsqu'un paysan prend 150000F CFA à raison de 150FCFA le kilogramme de noix, il est tenu de restituer une tonne (1t) même si la tonne coûtait 500000FCFA au moment du remboursement. Il n'a pas d'autres concessions. Pour cette raison, certains planteurs soucieux de leurs situations économiques font recours à de pratiques occultes qui empêcheraient les méchants à s'échapper des feux nuisibles de végétation dont ils sont auteurs. Les innocents se retrouvent asphyxiés et réanimés par la suite. La plupart des pertes en vies humaines seraient passées de la sorte. Il ressort clairement qu'un incendie de plantations, surtout celles d'anacardiens créent de véritables troubles sociaux.

Ainsi ceux dont les plantations sont incendiées, perdent non seulement d'argent mais aussi de crédibilité. Ils n'arrivent pas à honorer leurs engagements. Mécontents, leurs créiteurs saisissent leurs biens (des motos, des vélos ou des fusils de chasse). Ceux qui n'ont pas des biens à saisir sont traînés devant des responsables locaux. Dépassés ce niveau, ils sont conduits à la gendarmerie de Glazoué où ils prennent des engagements juridiques pour éponger leurs dettes. Lorsque les conflits atteignent ce niveau, ils perturbent la cohésion sociale ; les familles étant liées. Cependant, certains débiteurs, plus rusés choisissent l'aventure : c'est l'exode rural.

D'une manière générale, ces hommes vont dans des villes du Bénin telles que Cotonou, Parakou, Bohicon ou au-delà des frontières en Côte d'Ivoire ou au Nigéria. Les Mahi des arrondissements de Ouédèmè, de Thio et d'Assanté se déplacent surtout vers la Côte d'Ivoire. Dans ce pays, ils travaillent en qualité d'ouvriers agricoles ou d'artisans de métiers de bâtiments. L'émigration en direction du Nigéria touche essentiellement les arrondissements Idaatcha comme Sokponta, Gomé, Zaffé, Kpakpaza et Magoumi. La précarité des activités qu'ils exercent dans ces villes les empêche de satisfaire leurs besoins fondamentaux. Certains décèdent à cause de carences alimentaires. D'autres réussissent et le reste résiste. Les villages sont dépourvus de leurs bras valides qui sont remplacés par des colons agricoles avec introduction d'autres activités destructives (fabrication du charbon du bois ou de la commercialisation des madriers) de l'environnement.

Il est à noter qu'avec l'exode rural rural, des populations se déplacent vers des fermes où ils s'installent, s'établissent définitivement et délaissent leurs villages d'origine. C'est le cas des populations Idaatcha des arrondissements comme Sokponta, Gomé, Zaffé, Magoumi, Glazoué et des Mahi d'Aklampa. Dans ces localités, les feux de végétation sont réguliers et sont intensément pratiqués.

3.3.2. Impacts économiques des feux de végétation liés à leurs débordements

Les feux de végétation, surtout lorsqu'ils sont allumés tard dans la saison sèche, engendrent au cours de leur passage des dommages sur les végétations, sur les animaux voire sur des êtres humains à divers degrés de gravité.

Le point de ces dommages fait souvent état de destruction des cultures sur pieds, de brûlage de greniers de vivriers, de stocks de semences, des récoltes de coton graine, de biens matériels et de pertes de vies humaines (Photos 4 et 5).



Planche 2 : État d'un grenier de maïs brûlé à Béthel et Vue partielle d'un incendie d'agglomérations à Ti-Sonwimè

Dans l'Arrondissement de Thio en 2007 par exemple, un incendie a détruit plus d'une dizaine d'habitations avec les biens qu'elles contenaient à Béthel. Des cas d'incendies ont été également enregistrés à Lowoungbodjin. Les dégâts étaient estimés à plus de 12 millions de francs CFA selon les témoignages du Chef d'Arrondissement de ladite localité.

3.3.3. Impacts environnementaux des feux de végétation

Sur l'environnement, les influences environnementales concernent le sol, l'eau, l'air et le climat.

3.3.3.1. Impacts sur le sol

Sur le sol, on note une perte de la fertilité : destruction de la matière organique et de l'humus ; volatilisation de l'azote et du soufre. A cela s'ajoute l'érosion hydrique et éolienne : disparition du couvert végétal, battance des sols, ravinement. Enfin, la compaction et modification de la structure du sol s'observe à travers la diminution de l'infiltration et un ruissellement accru.

3.3.3.2. Impacts sur l'eau

Sur l'eau, on note : une sédimentation des cours d'eau : les eaux de ruissellement charrient des sédiments vers les rivières et retenues d'eau, réduisant leur capacité. Ensuite, on a le lessivage de nutriments et de matières organiques, pouvant entraîner des phénomènes d'eutrophisation.

3.3.3.3. Impacts sur l'air et le climat

Sur l'air et le climat, il est à noter une émission de gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, N₂O) et de particules fines. Puis, on note une réduction de la séquestration du carbone par la biomasse brûlée. Pour finir, il y a s'ajoute la dégradation de la qualité de l'air : problèmes respiratoires pour les populations locales.

3.3.3.4. Impacts sur la biodiversité

Quant à la biodiversité, on retient une destruction des habitats d'espèces fauniques (rongeurs, reptiles, insectes, petits mammifères). La modification de la composition floristique est à souligner à travers la disparition des espèces sensibles au feu, la prolifération d'espèces pyrophiles souvent moins utiles pour l'homme. On note également la mortalité directe et perturbation des cycles de reproduction.

4. Discussion

Les feux de végétation représentent un sujet d'intérêt majeur tant pour la recherche en écologie que pour l'analyse des impacts socio-économiques sur les populations affectées. En effet, plusieurs études ont mis en lumière la complexité des interactions entre l'environnement, les activités humaines et la gestion des risques, soulignant ainsi l'importance d'une approche interdisciplinaire pour comprendre ces phénomènes (Sinsin *et al.*, 2004, p. 87 ; Yabi & Afouda, 2012, pp. 1625-1626). Les feux de végétation entraînent des conséquences économiques immédiates, notamment en termes de destruction d'infrastructures, de pertes agricoles et de dégradation des cultures de rente. À l'échelle locale, ces impacts compromettent la sécurité alimentaire et les revenus des ménages, particulièrement dans les zones où l'agriculture demeure la principale activité (Adégbola & Ahoyo, 2016, p. 26). Dans la Commune de Glazoué, par exemple, les débordements des feux de végétation détruisent chaque année des plantations d'anacardiens, contribuant à fragiliser une filière pourtant porteuse (Assogba *et al.*, 2019, p. 8). La qualité de l'air se détériore considérablement lors des épisodes de feux de végétation, augmentant l'exposition à des particules fines et autres polluants. Ces émissions, qui comprennent du monoxyde de carbone, des hydrocarbures aromatiques et des particules en suspension, sont associées à une hausse des maladies respiratoires chez les populations riveraines (Konaté *et al.*, 2017, p. 117 ; Assogba *et al.*, 2019, p. 11). En Afrique de l'Ouest, les pics de pollution liés aux feux de savane coïncident souvent avec la saison sèche, période durant laquelle les consultations pour infections respiratoires aiguës augmentent significativement (Koffi *et al.*, 2015, p. 8628).

Les feux de végétation modifient la structure et la composition des écosystèmes, ce qui a des répercussions à long terme sur les ressources naturelles. La répétition annuelle des feux tardifs favorise l'élimination des espèces ligneuses sensibles et conduit à une uniformisation floristique, réduisant ainsi la diversité des habitats (Sokpon & Biauou, 2002, p. 294). Par ailleurs, la biomasse brûlée libère rapidement le carbone stocké, limitant la capacité de séquestration des savanes, pourtant reconnues comme des puits de carbone importants (Azontondé, 2011, p. 63). La réduction de la biodiversité et la dégradation des sols peuvent compromettre la capacité des écosystèmes à fournir des services essentiels, tels que la régulation du climat et la fertilité des terres agricoles. Les sols soumis à des brûlis répétés perdent leur matière organique, voient leur structure se dégrader et deviennent plus vulnérables à l'érosion hydrique et éolienne (Tchékoté *et al.*, 2020, p. 41). Cette dégradation cumulative se traduit par une baisse durable des rendements agricoles, obligeant les producteurs à allonger les jachères ou à étendre leurs surfaces sur des terres encore boisées, entretenant ainsi un cercle vicieux de déforestation et de feux (Adjinan *et al.*, 2018, p. 54). Le renforcement des capacités locales, via des programmes d'éducation et de sensibilisation, peut

atténuer les impacts socio-économiques des feux de végétation. Des études menées au Bénin montrent que les approches participatives, associant les chefs de village, les jeunes et les femmes à la définition des calendriers de feux précoces, améliorent l'efficacité des mesures de prévention (Soulé *et al.*, 2022, p. 165). De même, l'intégration de systèmes d'alerte précoce et la mise en place de politiques de gestion des risques peuvent jouer un rôle déterminant dans la réduction de la vulnérabilité des communautés. La combinaison d'outils de télédétection (images MODIS, Sentinel-2) avec des observatoires locaux permet désormais d'anticiper les périodes à haut risque et d'organiser les patrouilles de surveillance, comme cela a été expérimenté avec succès dans la région des Collines (Tchékoté *et al.*, 2020, p. 45).

Conclusion

Au terme de l'étude, il ressort que les activités telles que l'agriculture, la chasse, l'élevage, le commerce, l'extraction du miel et l'exploitation forestière nécessitent l'usage du feu. La chasse et l'extraction du miel sont exclusivement pratiquées par les hommes tandis que les femmes se consacrent avec les hommes à l'agriculture, à l'élevage, au commerce et à l'exploitation forestière. L'usage du feu intervient à toutes les étapes dans l'exercice des activités. Il précède la quasi-totalité des activités. Il peut être également utilisé pendant ou après lesdites activités. Les agriculteurs, avant le labour de leurs champs, défrichent les parcelles retenues pour la saison culturale. Ils s'en servent pour réduire la main d'œuvre et les coûts de production. Les chasseurs quant à eux se servent des feux de végétations pour traquer les gibiers. Les éleveurs en l'occurrence les peulhs, à la recherche de poacées apétales pour leurs bêtes brûlent les végétations. L'exploitant forestier nettoie les périmètres de sa plantation par le système feu de renvoi. Le commerçant dégage les abords des voies donnant accès aux sites d'approvisionnement des produits agricoles. Ainsi, il fait usage du feu pour nettoyer les abords des voies et également, pour éloigner les rongeurs et les oiseaux des produits agricoles. Pour se protéger des piqûres d'abeilles, les extracteurs du miel attachent au bout des planches bien longues des pailles sèches auxquelles ils mettent le feu. Malheureusement, les usagers des feux de végétation n'arrivent pas à toujours les contrôler. Ils débordent et engendrent de nombreux impacts négatifs.

Références bibliographiques

- Adégbola, Patrice, & Ahojo, Rodrigue. 2016. Contraintes phytosanitaires et incendies dans la production d'anacarde au Bénin. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, 82, 23-30.
- Adjinan, Désiré, Sinsin, Brice, & Agbossou, Euloge. 2018. Perceptions locales et gestion des feux de brousse dans la région des Collines (Bénin). *Annales des Sciences Agronomiques*, 22(1), 45-62.
- Alimi Rachad, Yaya Idrissou Mariama, Akando Aimé, Dossou-Yovo Clément, Gnagna Paul, Olononi Gautier, Tamou Nanti Yarou Boukougénin, (2010): Diagnostic participatif des feux de forêts au Bénin et recommandations pour une stratégie nationale de gestion des feux de forêts, Document de travail sur la gestion des feux, MEPN - FAO, Cotonou, Bénin, 108 p.
- Alvarado Tatiana Swanni, 2012 : Evaluation du rôle des feux de brousse sur la composition, la structure, la phénologie et la résistance de la végétation des bois de tapia (*Uapaca bojeria*) du massif d'Ibity, Nouvelle Aire Protégée, en vue de sa gestion durable, Thèse de Doctorat, Sciences agricoles, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, 224 p.
- Assogba, Germain, Biaou, Christophe, & Toko, Issiaka. 2019. Émissions de polluants atmosphériques liées aux feux de savane au Bénin. *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement*, 19(2).
- Azontondé, Abel. 2011. *Dégradation des sols et gestion durable au Bénin*. INRAB, Cotonou.
- Geny Bruno., Latscha, Bernard and Kolb, Jean-Pierre (1992): Guide de la gestion des ressources naturelles, Editions Frison-Roche, Coopérative française, 418p.
- Koffi, Clarisse, N'Dri, Arsène, & Koné, Mamadou. 2015. Stratégies alternatives au brûlis en zone soudanienne. *Journal of Applied Biosciences*, 92, 8624-8633.
- Konaté, Souleymane, Dembélé, Fanta, & Soro, Daouda. 2017. Feux de brousse et santé humaine en Côte d'Ivoire. *Sciences & Santé*, 14(2), 112-124.

- MEHU 2003 : Message du Secrétaire Général du MEHU le 13 juin 2003, 8p.
- République du benin & Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), 2014 : Elaboration et mise en oeuvre d'une strategie de renforcement des capacites sur la gestion des feux de vegetation pour une meilleure adaptation aux changements climatiques, 72p.
- Sinsin, Brice, Kampmann, Dorothea, & Kassa, Barthélemy. 2004. Dynamique des feux et gestion des aires protégées au Bénin. In Dorothea Kampmann (Ed.), *Savanes africaines : enjeux et gestion*. Éditions Universitaires d'Abomey-Calavi.
- Sokpon, Nestor, & Biauou, Sébastien. 2002. Conflits d'usage des ressources naturelles dans les terroirs du centre Bénin. *Cahiers d'Outre-Mer*, 219, 285-302.
- Soulé, Mahamadou, Tente, Brice, & Ozer, Pierre. 2022. Télédétection et tendances des feux de végétation au Bénin 2000-2020. *Revue Télédétection*, 22(3), 157-172.
- Tchékoté, Hervé, Aho, Nadège, & Djego, Julien. (2020). Mise en œuvre des politiques de lutte contre les feux de brousse au Bénin. *Revue Africaine de Développement Durable*, 8(1), 34-49.
- Tiomoko Djafarou 2014 : Gestion de la Réserve de Biosphère de la Pendjari : modes de gestion et proposition d'un modèle conceptuel de durabilité, Thèse de doctorat. UAC, 155 p.
- Valea Françoise et Ballouche Aziz 2012 : « Les feux de brousse en Afrique de l'Ouest : contraintes environnementales ou outil de gestion environnemental ? L'exemple du Burkina Faso », in *Territoires d'Afrique*, vol. 3, 36-47
- Yabi, Ibouaïma, & Afouda, Fousseni. 2012. Impacts des feux sur la diversité floristique dans la zone soudanienne du Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 6(4), 1623-1635.