

# Dynamique spatio-temporelle des feux de brousse de 2010 à 2020 : Cas de l'arrondissement de Dioulacolon (Kolda, Sénégal)

Cheikh Oumar SAMB<sup>\*1</sup>, Oumar Amadou AW<sup>2</sup>, Ousmane NDIAYE<sup>1</sup>, Mamadou GOUDIABY<sup>2</sup>, Massamba THIAM<sup>1</sup>, Saliou NDIAYE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture (ENSA), Thiès, Sénégal

<sup>2</sup>Direction des Eaux et Forêts, Chasses, Conservation des Sols (DEFCCS), Sénégal

Auteur correspondant : [omarsamb2004@yahoo.fr](mailto:omarsamb2004@yahoo.fr); tel : 221 77 516 84 90

**Mots clés** : Dioulacolon, Dynamique, Feux actifs, Sénégal, Spatio-temporelle, Télédétection.

**Keywords** : Dioulacolon, Dynamics, Active fires, Senegal, Spatio-temporal, Remote sensing.

Submitted 19/9/2024, Published online on 31<sup>st</sup> January 2025 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

## 1 RESUME

Au Sénégal, les formations forestières sont touchées par les feux de brousse entraînant des dégâts énormes. Cependant, les recherches sur l'impact réel des feux sont limitées et parcellaires. L'objectif de cette étude est de contribuer à renforcer les stratégies de gestion des feux de brousse et de conservation des ressources forestières nationales. Pour ce faire, l'approche reposait sur les principes et outils de la télédétection-cartographie avec l'utilisation des images satellitaires MODIS et ArcGIS 10.8 pour la cartographie des feux. La cartographie a été complétée par des enquêtes semi structurées. Les résultats indiquent que les superficies brûlées de 2010 à 2020 sont estimées à 47 446,379 ha avec un total de 605 points de feux détectés. Les communes de Guiro Yéro Bocar, Tankanto Escale et Médina El Hadj sont plus touchées et enregistrent 80,34% des superficies brûlées. Les résultats révèlent que la fréquence et la gravité des feux sont variables selon la nature du couvert végétal et de la saison. Les formations savaniques sont plus vulnérables (78,18%). Les causes actuelles des feux de brousse sont inhérentes aux pratiques agricoles notamment avec l'expansion des plantations d'anacardiens, où ils servent d'auxiliaires aux nettoiements et constituent le foyer initial. Face à cette situation, un accent particulier est mis sur la lutte préventive par l'organisation des séances de sensibilisations au niveau communautaire, des conseils départementaux de développement dédiés à la campagne de lutte contre les feux de brousse, l'organisation des feux précoces.

## ABSTRACT

In Senegal, forest formations are affected by bush fires causing enormous damage. However, research on the real impact of fires is limited and patchy. The objective of this study is to contribute to strengthening strategies for the management of bush fires and the conservation of national forest resources. To do this, the approach was based on the principles and tools of remote sensing-mapping with the use of MODIS and ArcGIS 10.8 satellite images for fire mapping. The mapping was supplemented by semi-structured surveys. The results indicate that the areas burned from 2010 to 2020 are estimated at 47,446.379 ha with a total of 605 fire points detected. The municipalities of Guiro Yéro Bocar, Tankanto Escale and Médina El Hadj are more affected and record 80.34% of the burned areas. The results show that the



frequency and severity of fires vary according to the nature of the vegetation cover and the season. Savanna formations are more vulnerable (78.18%). The current causes of bush fires are inherent to agricultural practices, particularly with the expansion of cashew plantations, where they serve as cleaning aids and constitute the initial focus. Faced with this situation, special emphasis is placed on the preventive fight by the organization of awareness sessions at community level, departmental development councils dedicated to the campaign to fight against bush fires, the organization of early fires.

---