

Caractérisation de la dynamique récente (1991-2020) de la végétation au Burkina Faso dans le contexte de la variabilité climatique Faso à partir de l'imagerie satellitaire basse résolution

Hien Koufanou^{1*}, Ozer Pierre¹

KEYWORDS: — Burkina Faso, Sahel, NDVI, SPOT VEGETATION, PROBA-V, RUE, Tendence.

ABSTRACT: — La question de la dégradation environnementale constitue un défi majeur pour les pays du Sahel. Le Burkina Faso, à l'instar des autres pays du Sahel, est confronté à cette problématique. La forte variabilité climatique observée dans cette région combinée aux pressions anthropiques (forte croissance démographique, urbanisation, migration, pratiques agropastorales, etc.) contribue à accentuer la dégradation du couvert végétal au fil du temps à travers sa modification. Malheureusement, l'insuffisance d'informations sur la dynamique des tendances récentes surtout à l'échelle locale et couvrant l'ensemble du pays constitue une préoccupation dans le cadre de la planification dans les politiques environnementales et de la gestion des risques environnementaux. Cette étude se veut être contributive dans l'analyse et la compréhension des tendances récentes de la végétation et des relations pluies-végétation, observées au cours de ces dernières décennies, au niveau du Burkina Faso, spécifiquement à l'échelle locale ou départementale (351 départements). Pour ce faire, les données de l'indice de végétation par différence normalisée (NDVI) des capteurs satellitaires SPOT VEGETATION et PROBA-V et de pluie (CHIRPS) respectivement sur la période 1999-2020 et 1991-2020 ont été acquises, traitées et analysées sous forme de série temporelle. L'objectif était d'identifier les changements spatio-temporels observés conduisant à des « zones de vulnérabilité potentielle ou hotspots » au niveau national. L'approche statistique est basée sur le test non paramétrique de Mann-Kendall au seuil de 5%; l'indice de l'utilisation efficiente de l'eau (RUE); la régression linéaire et la corrélation de Pearson ont été utilisés pour analyser les dynamiques tendanciennes et les relations entre la pluie et la végétation dans les différents départements. Les résultats montrent une forte variabilité interannuelle de la pluviométrie au cours de ces dernières décennies avec une tendance positive (cumul pluviométrique et événements pluvieux) dans plus de 96% des localités administratives. Toutefois, en dépit de cette tendance en hausse de la pluviométrie, il a été observé globalement une dynamique régressive du couvert végétal au niveau national. En effet, 63% des localités, soit 221 départements, ont présentement une baisse négative du couvert végétal, dont 14% des zones présentant une régression négative forte (significative); contre 37% des localités avec une tendance positive. Du reste, les tendances baissières du RUE observées dans les différentes localités indiqueraient que la pluviométrie enregistrée ne contribuerait pas significativement à l'amélioration du couvert végétal. De ce fait, le principal facteur de la dynamique régressive pourrait être anthropique expliqué par les pratiques agropastorales et l'accroissement des superficies agricoles moyennes annuelles observés au cours de ces dernières décennies dans les principales zones affectées par la réduction du couvert végétal. Ces résultats prolongent les observations d'études précédentes (Hountondji *et al.*, 2004, 2006) et soulignent l'impact anthropique croissant (Ozer *et al.*, 2010).

REFERENCES

- HOUNTONDJI Y.-C., OZER P. & NICOLAS J. 2004. Mise en évidence des zones touchées par la désertification par télédétection à basse résolution au Niger. — *Cybergeo: European Journal of Geography*, **291**.
- HOUNTONDJI Y.-C., SOKPON N. & OZER P. 2006. Analysis of the vegetation trends using low resolution remote sensing data in Burkina Faso (1982–1999) for the monitoring of desertification. — *International Journal of Remote Sensing*, **27**, 871-884.
- OZER P., HOUNTONDJI Y.-C., NIANG A.J., KARIMOUNE S., LAMINO MANZO L. & SALMON M. 2010. Désertification au Sahel: historique et perspectives. — *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, **54**, 69-84.

¹Département des Sciences et Gestion de l'Environnement, UR Sphères, ULiège, Avenue de Longwy 185, Arlon, Belgique.

*Corresponding Author. Email: KHien@student.uliege.be