

## **Etude comparée des indices de la végétation par télédétection sur la chaîne de l'Atakora**

Folega Fousseni<sup>1,2\*</sup>, Zhang Chun Yu<sup>1</sup>, Kperkouma Wala<sup>2</sup>, Komlan Batawila<sup>2</sup>, Marra Dourma<sup>2</sup>, Agbélessessi Woegan<sup>2</sup>, Huang Hua Guo<sup>1</sup>, Zhao Xiu Hai<sup>1</sup> and Koffi Akpagana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The Key Laboratory for Silviculture and Conservation of Ministry of Education, Beijing Forestry University, Beijing100083, People's Republic of China.

<sup>2</sup>Université de Lomé, Laboratoire de botanique et écologie végétale, Faculté des sciences, BP 1515, Lomé, Togo.

### **Résumé**

La surveillance de la couverture végétale avec des coûts réduits sur tous les plans est devenue une priorité depuis l'avènement de la technologie 3S (GIS-RS-GPS). Pour déterminer l'indice de végétation approprié pour mener d'éventuelle recherche sur l'état de la couverture végétale de la chaîne d'Atakora ; une série d'indices de végétation ont été appliqués à une image satellite Landsat (ETM+ 2011) couvrant la chaîne de l'Atakora. Les indices de végétations employés concernent le NDVI, EVI, SAVI, MSAVI et SATVI. Les valeurs générées par ces divers indices ont été classifiées puis recodifiées. Les résultats issus de la classification des pixels de chaque image ont montré l'applicabilité de ces indices dans la surveillance de la végétation en zone tropicale. Cependant le NDVI s'est montré sensible aux zones densément couvertes tout en ne prenant pas en compte l'influence des effets atmosphériques et de la réflectance du sol dans les secteurs où il est nu. Pour les quatre premiers indices; des valeurs négatives qui représentent soit l'eau ou des sols nus (région sans biomasse vivante) n'ont pas été obtenues bien que la partie septentrionale de la chaîne présente surtout des dalles rocheuses nues. Cependant l'indice de SATVI a permis de générer des valeurs négatives correspondant à la biomasse morte, aux sols nus beaucoup plus présente dans la zone Eco-floristique 2 et à l'eau. De cette étude, il ressort que le SATVI sera l'indice approprié pour étudier puis surveiller la dynamique spatiale de la végétation de cette zone qui recèle l'essentiel des forêts du Togo, cependant les quatre autres indices pourront être utiles dans la surveillance de la végétation de la Eco-Floristique 4 qui présente l'une des couvertures forestières importantes à l'échelle nationale.

**Mots clés:** Indice de végétation, 3S, Biomasse, Végétation