

Observation et analyse des paysages littoraux de la région kribienne à partir d'un Système d'Information Environnemental basé sur les Images ERS et optiques

FANGUE NZEUGAH Hubert§,§§ et TCHAWA Paul§

§ Département de géographie, Université de Yaoundé I – Cameroun, B.P.755 FALSH- Yaoundé I.

§§ Laboratoire d'Electronique et du Traitement du Signal (LETS) du Département des Génies Electroniques et des télécommunications –Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Yaoundé– Univ. Yaoundé.I, Courriel : drfangue@yahoo.fr

Mots clefs : télédétection, paysages, littoral, spatiocartes, Système d'Information Environnemental (SIE).

Notre zone d'étude couvre la côte camerounaise qui s'étend de l'embouchure du Ntem à celle du Nyong. Dans l'ensemble, la partie maritime du Cameroun étudiée est soumise à une pression foncière forte due à la construction des établissements touristiques, aux résidences en front de mer et à la réalisation des projets tels la construction de l'oléoduc Tchad-Cameroun, le port en eau profonde, l'aéroport de Nlende, le projet de lotissement de la Maetur de Bwambe beach...

Dans ce contexte de développement régional peu planifié se pose le problème de dysharmonie et de dégradation paysagère liées à la contiguïté des différentes unités d'occupation et d'utilisation du sol et dans une certaine mesure à la non spécialisation des zones d'aménagement. Cette situation est la résultante de l'inexistence dans les années antérieures, d'un plan ou schéma directeur d'aménagement, et la lenteur observée dans la mise en œuvre des dispositions du récent « Document de stratégie d'aménagement de la bande côtière Kribi – Campo » élaboré en 2004 et validé en 2005. Or, les actions conjuguées des différents modes de mise en valeur des espaces par les différents acteurs et l'érosion côtière contribuent à modeler le paysage. Le paysage dans notre contexte est « une portion d'espace analysée visuellement ». De ce point de vue, il est également un « produit touristique » qui doit être prise en compte dans les stratégies d'aménagement régional. Aussi, l'intérêt de la télédétection dans l'analyse du paysage se situe à deux niveaux :

- favoriser l'observation d'un espace géographique plus vaste,
- favoriser l'analyse spatiale des différentes entités structurantes de cet espace.

Notre étude a pour objectif de réaliser un Système d'Information Environnemental (SIE) à partir des images ERS de 1999 et Landsat de 2001. Le but étant de reconstituer la mosaïque paysagère et faciliter la lecture des empreintes spatiales liées aux stratégies d'aménagement passés ou en vigueur.

Sur le plan méthodologique, nous avons associé plusieurs outils et techniques de traitement d'images et d'images interprétation. Nous avons utilisé les données cartographiques, les images satellitaires (images radar de la côte de 1999 et une image Landsat de 2001), des spatiocartes et les données de terrain (interviews des riverains, les points de référence GPS ou "ground control points"). Le traitement des images réalisé à partir du logiciel ENVI 3.5, s'est opéré suivant le processus suivant :

- Classification non supervisée – Identification des amers – Calage - Classification supervisée guidée par des clés d'identification puis l'élaboration des spatio-cartes grâce à map Info 7.0. Ayant adopté l'image Landsat comme image de base du fait de sa bonne résolution, l'image Radars nous a servi comme "image de contrôle" pour : - l'identification des aires nuageuses du Landsat.

Cette étape a été suivie par la modélisation de ces informations dans un Système de Gestion des Bases de Données (SGBD) pour constituer un Système d'Informations

Environnementales (SIE) d'analyse multi scalaire et multi date des processus et comportements affectant le paysage de notre zone d'étude.

Cette étude aura permis de mettre à jour la cartographie et d'élaborer une plate forme de gestion intégrée des informations environnementales des différentes unités paysagères à l'échelle de la zone côtière du Sud camerounais. Une telle étude peut être assez efficace dans le cadre des études d'impacts environnementaux, de monitoring ou surveillance environnementale. Elle peut servir d'outil d'aide à la décision en aménagement du territoire, en gestion des écosystèmes et des paysages.

Bibliographie

AKONO, A., TONYE, E., 2000, *A comparative study of two multiresolution methods for the mapping of a great size coastal zone from a synthetic aperture radar Image*. LEIS-ENSP, 34 pp.

ONUDI/Cameroun, 1984, *Profil Côtier du Cameroun*.

PASKOFF R., 1993 : *Les littoraux : Impact des aménagements sur leur évolution*. 2e édition, Masson géographie. 256 p.

SIKIROU KOLAWOLE, A, 1997, *Vers une gestion intégrée de la zone côtière du golfe de la Guinée - Document Cadre*. ONUDI ; Les éditions du Flamboyant, 196 p.

WILMET J., 1996: *Téledétection aérospatiale: méthodes et applications*. SIDES.317 p.