

Détection de changement et évolutions des changements d'occupation des sols dans la zone du complexe Aire Protégée de Zahamena (Madagascar) à partir d'images Landsat.

RATSIMBAZAFY Tahiana§; ANDRIAMALALA Falitiana§§; RAKOTONDRAOMPIANA Solofo§,§§§, FARAMALALA Miadana§§; ROGER Edmond§§; RAKOTONIAINA Solofoarisoa§,§§§§; RUDANT Jean Paul§§§§§; RIERA Bernard§§§§§§

§: Laboratoire de Géophysique de l'Environnement et de Télédétection. Institut et Observatoire de Géophysique d'Antananarivo. Université d'Antananarivo. Madagascar.

§§ Département de Biologie et Ecologie Végétales. Faculté des Sciences. Université d'Antananarivo. Madagascar.

§§§ Département de Géologie. Ecole Supérieure Polytechnique d'Antananarivo. Université d'Antananarivo. Madagascar.

§§§§ Département de Physique. Faculté des Sciences. Université d'Antananarivo. Madagascar.

§§§§§ Groupe Observation de la Terre et Informations Géographiques (OTIG). Université de Marne la Vallée. France

§§§§§§ Ecologie Générale. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. France

Résumé

Le complexe Aire Protégée de Zahamena se trouve dans la région du Lac Alaotra au centre Nord de Madagascar. C'est une zone à fortes activités minière et agricoles. A la périphérie et même à l'intérieur de la forêt on observe des dégradations. La présente communication relate la détection et l'évolution de ces zones de dégradation à partir des images satellite.

Les données utilisées sont des images Landsat des années 1993, 2000,2005. Ces images ont été obtenues via le ministère malgache chargé de l'environnement, le projet GLCF, et l'ONE (Office Nationale pour l'Environnement).

Les images ont été classifiées en 12 classes dont : forêt dense humide sempervirente de basse altitude ; forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude ; forêt dense humide sempervirente dégradée et/ou secondaire de basse altitude ; forêt dense humide sempervirente dégradée et/ou secondaire de moyenne altitude ; savane et/ou pseudo steppe avec élément ligneux ; savane et/ou pseudo steppe sans élément ligneux ; prairie côtière, savane et/ou pseudo steppe avec élément ligneux ; mosaïque de culture,jachère,lambeaux forestiers, formation graminéenne ; riz ; peuplement d'*Eucalyptus* ; formation marécageuse ; plan d'eau. Pour ces classifications, nous avons utilisé les canaux TM et néo-canaux (NDVI, Ratio, Tasseled-Cap, entropie, moment d'ordre deux) et la méthode de classification contextuelle ICM basée sur la chaîne de Markov.

Les résultats obtenus montrent l'avantage d'utiliser des méthodes contextuelles par rapport aux méthodes classiques de classification d'images. Les cartes obtenues montrent la répartition spatiale des diverses classes d'occupation des sols à différentes dates.

La suite de ce travail consistera à identifier les facteurs de risque à partir d'un SIG pour ensuite arriver à une proposition de schéma d'aménagement régional.