

# Suivi de la déforestation dans le Parc National de la Marahoué (Côte d'Ivoire) par télédétection

DIBI N'DA Hyppolite§,§§\*, KOUAKOU N'GUESSAN Edouard§, EGNANKOU WADJA Mathieu§, SAGNE YAO Charles§§, KOUAME KOFFI Fernand§§, AFFIAN KOUADIO Emile§§

§ Unité de Formation et de Recherche Biosciences, Centre Nationale de Floristique, Université d'Abidjan, 22 B.P. 582 Abidjan, Côte d'Ivoire. [n\\_dibihyppolited@yahoo.fr](mailto:n_dibihyppolited@yahoo.fr), [k\\_nguessan@yahoo.fr](mailto:k_nguessan@yahoo.fr), [wadjaegnankou@hotmail.com](mailto:wadjaegnankou@hotmail.com),

§§ Centre Universitaire de Recherche et d'Application en Télédétection, Université de Cocody, 22 B.P. 801, Abidjan, Côte d'Ivoire. [y\\_sangne@yahoo.fr](mailto:y_sangne@yahoo.fr), [n\\_dibihyppolited@yahoo.fr](mailto:n_dibihyppolited@yahoo.fr), [kouamef@yahoo.fr](mailto:kouamef@yahoo.fr), [k\\_affian@yahoo.fr](mailto:k_affian@yahoo.fr)

Mots-clés : Déforestation, Image satellitaire, Pression anthropique, Agriculture. Parc National.

## ● Introduction

Les forêts tropicales ont fortement diminué sous diverses pressions anthropiques. Pour la période 1976-1980, le taux de dégradation annuelle des forêts tropicales humides se chiffrait à environ 6,113 millions d'hectares (Lanly, 1982). Des données plus globales et récentes (2000-2005), indiquent que le rythme de la déforestation annuelle mondiale est de 7,317 millions d'hectares (Achard et al., 2002; FAO, 2007). Les forêts ivoiriennes, n'échappent pas à ce phénomène de déforestation (Aké Assi, 1984; Chatelain, 1996; N'guessan, 2006). Ainsi, de 15 millions d'hectares au début du siècle dernier, il ne restait plus que 2,5 millions d'hectares de forêt en 1996 (SODEFOR, 1996; Päivinen et al., 1992). Aujourd'hui, les forêts non encore exploitées sont estimées à quelques milliers d'hectares confinés dans les réserves forestières et les Parcs Nationaux. Malheureusement, ces aires ont été infiltrées pour la mise en place de grandes exploitations agricoles au détriment des surfaces de forêt. C'est le cas du Parc National de la Marahoué, situé au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire, et qui couvre une surface de 101 000 ha.

## ● 1- Unités cartographiques

Sur la base de leur structure et de leur comportement spectrale sur les compositions colorées ETM+ 453 et ACP 123 de l'image Landsat de 2003, quatre principaux types de formations végétales ont été notés sur le terrain. il s'agit :

- **des forêts** subdivisées en forêts denses semi décidues, forêts galeries ou ripicoles et en forêts denses sèches,
- **des savanes** composées de savane arbustive dense (savane 1) et de savane arbustive peu dense (savane 2),\*
- **des jachères** qui sont anciennes (jachère 1) ou jeunes (jachère 2),
- **des cultures** pérennes (cultures 1) et annuelles (culture 2).

En plus des formations végétales l'on note les localités et le fleuve Bandama.

## ● 2- Dynamique végétale dans le Parc national de la Marahoué

Les cartes de végétation (Figure 1 et 2) issues des images Landsat TM de 1986 et ETM+ 2003 scène 197-55, indique une variabilité des classes de forêt, de savane et de zone agricole (cultures, jachères et localités). En 1986, les agressions humaines sont représentées par 10290

ha d'exploitations agricoles essentiellement localisées dans le Sud (zone de Bonon), le Sud-Est et le Nord du Parc. Les surfaces de forêts sont estimées à 75458 ha. En 2003, les exploitations agricoles se sont généralisées dans les zones périphériques du Parc. La pointe sud du Parc (Bonon) est la plus dégradée. Dans cette zone, les surfaces de forêts ont été remplacées par des plantations de cacao et de café. Ainsi, de 1986 à 2003, plus de 16378 hectares de forêts ont été dégradés pour la mise en place d'exploitations agricoles, soit un rythme de 963 ha/an. En tenant compte du taux d'occupation agricole de 13,61% en 1999 (CI et MINEFOR, 2001), le taux annuel actuel de déforestation serait de 3000 ha.

### ● 3- Déforestation et pression anthropique

La figure 3 indique que, les Sous préfectures qui ont les plus forts taux de croissances démographiques (1988-1998), sont celles qui enregistrent les plus importantes surfaces de déforestation. En effet, 65% des surfaces dégradées se situent dans la sous préfecture de Bonon, qui a par ailleurs enregistré la plus forte croissance démographique (58%) entre 1988 et 1998. Les plus faibles taux de déforestation (22%) ont été enregistrés dans la sous préfecture de Bédiala qui a eu la plus faible croissance démographique entre 1988 et 1998. La corrélation calculée entre l'accroissement démographique (1988-1998) et la dégradation forestière (1986-2003) est de 98,36%.

### ● Conclusion

Les traitements numériques d'images Landsat ETM+ 2003 et TM 1986, associés aux observations et mesures de terrain constituent un moyen efficace la cartographie des formations végétales du Parc National de la Marahoué. Il s'agit des forêts, des savanes et des zones agricoles. Entre 1986 et 2003, 963 ha forêts/an ont été dégradés pour la mise en place d'exploitations agricoles. Ainsi, 16378 ha d'exploitations agricoles ont été installés dans cette période. Au total, le Parc était occupé en 2003 par 28063 ha de surfaces agricoles implantées au détriment des forêts. Cette déforestation est fortement corrélée à la croissance démographique à la périphérie du Parc. En effet, 65% des exploitations agricoles se situent dans la sous préfecture de Bonon, qui a enregistré le plus fort taux de croissance démographique.

### ● Bibliographie

- ACHARD, F., EVA, H. D., STIBIG, H. J., MAYAUX, P., GALLEGU, J., RICHARD, T. et MANLINGREAU, J. P., 2002, Determination of deforestation rates of the world's humid tropical forest. *Science* 297 (5583), p. 999-1002.
- FAO, 2007. Situation des forêts en 2007, Rome, 143p.  
<http://www.fao.org/docrep/009/a0773f/a0773f00.htm>
- LANLY, J. P., 1982, Les ressources forestières tropicales. FAO, Rome, 113p.
- PAIVINEN, R., PITKANEN, J. and WITT, R., 1992, Mapping closed tropical forest cover in West Africa using NOAA AVHRR-LAC data. *Silva Carelica*. 21, p. 27-51.
- SODEFOR , 1996, Plan d'aménagement de la forêt classée de Bouaflé. Ministère de l'agriculture et des ressources animales. pp. 3-61.
- Conservation Internationale (CI) et Ministère des Eaux et Forêt, 2001, Ligne Directrices pour le Parc National de la Marahoué, République de Côte d'Ivoire, 91p.

