

Téledétection et système d'information géographique pour la cartographie du parcellaire situé en bordure de rivière de la région de Man (Ouest de la Côte d'Ivoire).

SALEY Mahaman Bachir§ , KOUAMÉ Koffi Fernand§ , BERNIER Monique§§, KOUADIO Boyossoro Hélène§§§, DJAGOUE Eric M' moi Valère§, AFFIAN Kouadio§, JOURDA Patrice§, SAVANE Issiaka§§§§, KOUAME Kan Jean§§§§§.

§ Centre Universitaire de Recherche et d'Application en Télédétection, Université de Cocody, 22 B.P. 801 Abidjan 22 (Côte d'Ivoire). kouamef@yahoo.fr ; basaley@yahoo.fr ; vdjagoua@yahoo.fr ; k_affian@yahoo.fr

§§ Institut National de la Recherche Scientifique, Centre Eau, Terre et Environnement, 490 de la Couronne, Québec (Qc), G1K 9A9 (Canada). monique_bernier@ete.inrs.ca ;

§§§ Département de Géographie, Université Laurentienne, 935 chemin du lac Ramsey, Sudbury (Ontario), P3E2C6 (Canada). kbhel@yahoo.fr

§§§§ l'UFR Sciences et Gestion de l'Environnement⁶ Université Abobo-Adjamé, 08 BP 109, Abidjan, (Côte d'Ivoire). savanei@hotmail.com

§§§§§ Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Eau et de L'environnement. 22 BP 582 Abidjan 22. jeankkan@yahoo.fr

Mots-clés : télédétection, occupation du sol, MNA, NDVI, SIG, Cartographie parcellaire, Côte d'Ivoire

Introduction

Dans la région semi montagneuse de Man, les contraintes liées à la topographie poussent la population à rechercher les zones favorables à l'agriculture aux environs immédiats des cours d'eau. Cette situation n'est pas sans risque pour les cultures compte tenu du phénomène d'inondation que l'on enregistre, faisant des dégâts au niveau des cultures (Saley et al, 2005, Kouadio et al, 2007). L'identification et la cartographie du parcellaire situé en bordure des rivières constituent l'objet principal de ce travail. L'Ouest ivoirien étant d'accès très difficile, il a été utilisé les images TM de Landsat qui sont également adaptées à la connaissance des états de surface.

Approche méthodologique

Le secteur étudié est le degré carré de Man au Nord Ouest de la Côte d'Ivoire et situé entre les latitudes 7 et 8° Nord et les longitudes 7 et 8 °Ouest. Les problèmes posés à cette région concernent la mobilisation des ressources en eau et leur gestion rigoureuse pour permettre un développement agricole durable dans un environnement en situation de post crise. Ce travail se propose d'établir la cartographie du parcellaire, et de sa qualité en terme de rendement en production agricole de cette région.

Les surfaces qui répondent à ces exigences sont nécessairement situées à proximité des cours d'eau. C'est pourquoi, une attention particulière sera portée aux réseaux hydrographiques de la région. L'étude du réseau permettra d'identifier les différentes anomalies. La figure 1 présente une carte intermédiaire des zones favorables aux cultures.

L'utilisation de la télédétection, avec en appui les images TM de Landsat permettra la classification des parcelles riveraines du réseau en fonction de l'indice de végétation normalisé, de l'indice de brillance et la création d'un MNA (Modèle Numérique d'Altitude), permettant ainsi l'identification des différentes zones de replats, situées à proximité des cours d'eau.

La combinaison des différentes cartes (réseau hydrographiques, surfaces inondables, qualité des sols à l'intérieur d'un SIG) donnera une carte synthétique qui doit constituer un document d'aide à la décision, dans le cadre d'un programme de développement agricole.

Conclusion

La combinaison des données satellitaires et d'un MNA a permis la cartographie des parcelles situées en bordure des rivières de la région semi-montagneuse de Man. La carte de synthèse obtenue apparaît comme un document d'aide à la décision dans le cadre d'une politique de développement durable de cette région.

Bibliographie

- SALEY M.B., KOUAME K.F., PENVEN M.J., BIEMI J. & KOUADIO B.H. , 2005, Cartographie des zones à risque d'inondation dans la région semi-montagneuse à l'Ouest de la Côte d'Ivoire : Apports des MNA et de l'imagerie satellitaire. *Téledétection*, Vol 5, n°1-2-3, pp. 53-67.
- SALEY M.B., KOUAME K.F., PENVEN M.J., BIEMI J., KOUADIO B.H., 2004, Télédétection et Pseudo-Images pour la cartographie de la vulnérabilité à l'inondation de la région semi-montagneuse de Man (Ouest de la Côte d'Ivoire). *10^{èmes} Journées scientifique du Réseau de télédétection, Ottawa (CANADA), 24 – 29 mai 2004.*
- KOUADIO B.H., KOUAMÉ K.F., BIÉMI J., SALEY M.B. & TRAORE I., 2007, Insécurité climatique et géorisques en Côte d'Ivoire: étude du risque d'érosion hydrique des sols dans la région semi-montagneuse de Man à l'Ouest de la Côte d'Ivoire. *Sécheresse*, Vol 18 n°1, pp. 29-37.