



Universiteit
Leiden
The Netherlands

SMALL Savannah : an information system for the integrated analysis of land use change in the Far North of Cameroon

Fotsing, E.

Citation

Fotsing, E. (2009, December 8). *SMALL Savannah : an information system for the integrated analysis of land use change in the Far North of Cameroon*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/14619>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/14619>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Au sujet de l'auteur

Eric Fotsing est né le 11 janvier 1973 à Nkongsamba au Cameroun, où il a fait ses études primaires et secondaires. En 1991, il obtient un Baccalauréat de la série C et s'inscrit à la Faculté des sciences de l'Université de Yaoundé, où il obtient d'abord un Diplôme d'Etude Universitaire Général (DEUG) en Mathématiques (1993). Il s'oriente ensuite en informatique fondamentale où il obtient successivement une Licence (1995), une Maîtrise (1996) et un Diplôme d'Etudes Approfondies (1997), avec une spécialisation dans les techniques de Système d'Information Géographique et de traitement d'images.

Entre 1995 et 1999, il a exécuté de nombreux projets et développé plusieurs applications orientées vers le développement de Systèmes Interactifs d'Aide à la Décision. Il initie ce projet de thèse en 1998 et bénéficie d'une allocation du projet de recherche Européen SIMES-WISE/DEV qui lui permet de travailler sur la spécification des observatoires et les méthodologies de conception des Systèmes d'Information sur l'Environnement. Il participe en même temps à plusieurs formations intensives dans les domaines connexes aux sciences environnementales. En 1999, il bénéficie d'une bourse de stage doctorale du Comité de Télédétection de l'Agence Universitaire Francophone qui lui a permis de travailler en collaboration avec l'Institut de Recherche pour le Développement de Bondy en France, sur la contribution de la télédétection et la morphologie mathématique à la cartographie de l'occupation du sol. De 2000 à 2004, il a effectué l'ensemble des travaux présentés dans cette thèse au Centre d'Etude de l'Environnement et du Développement au Cameroun (CEDC), en collaboration avec le Centre Internationale de Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) de Montpellier en France, l'institut des sciences environnementales de l'Université de Leiden (CML) et l'Université Agricole de Wageningen (WUR) au Pays-Bas.

Eric Fotsing est actuellement enseignant à l'Université de Dschang au Cameroun où il dispense les cours de Mathématiques pour l'informatique, de techniques de Système d'Information, de Base de Données, d'algorithmique et de développement d'applications. Il est également chercheur associé au CEDC et au Pôle régional de Recherche Appliqué au Développement des Savanes d'Afrique Centrale (PRASAC). Depuis 1998, il a collaboré avec plusieurs institutions internationales (UNU/INRA, CRESA, IFORD, FASA) pour offrir des formations spécialisées sur les applications de l'informatique à la gestion des ressources naturelles en Afrique. Depuis 2005, il s'occupe de la gestion thématique du Réseau Régional pour la Synergie entre les conventions de Nations Unies sur la conservation de la biodiversité et la lutte contre la désertification en Afrique centrale et de l'Ouest. Les travaux de recherche et d'appui au développement que Eric Fotsing a déjà effectué ont donné lieu à plusieurs publications sous forme d'articles dans les revues et actes de colloques internationaux à comité de lecture ou sous forme de chapitres d'ouvrage et de rapport de recherche. Ces travaux lui ont permis d'acquérir une expérience interdisciplinaire dans les domaines de l'Informatique, des Sciences de l'Information Géographique, de la modélisation environnementale et de la mise en place d'observatoires socio-économiques ou environnementaux. Actuellement, ses domaines d'intérêt scientifiques concernent la modélisation intégrée des systèmes complexes pour la résolution de problèmes concrets de société.

Quelques publications pertinentes

1. Articles dans les revues internationales

Pontius Jr, Robert Gilmore, Wideke Boersma, Jean-Christophe Castella, Keith Clarke, Ton de Nijs, Charles Dietzel, Zengqiang Duan, **Eric Fotsing**, Noah Goldstein, Kasper Kok, Eric Koomen, *Christopher D. Lippitt*, William McConnell, Alias Mohd Sood, Bryan Pijanowski, Snehal Pithadia, Sean Sweeney, Tran Ngoc Trung, A. Tom Veldkamp, and Peter H. Verburg, 2008. Comparing the input, output, and validation maps for several models of land change. *Annals of Regional Science* 42(1): 11-47. DOI 10.1007/s00168-007-0138-2.

Mouafo D., **Fotsing E.**, Sighomnou D., et Sigha L., 2002. Dam, Environment and Regional development: Case study of the Logone Floodplain in Northern Cameroon. *In Water Resources Development*, Vol. 18, No. 1, 209-219, 2002.

Mouafo D., **Fotsing E.**, Sighomnou D., et Sigha L., 2000. Management of Floodplain and regional environmental change : the case of the Logone river floodplain in Northern Cameroon (Das Logone-Tal in NordKamerun: Entwicklungsmaßnahmen und Umweltfolgen). *In Geographische Rundschau*, GR 52 (2000) H.11, pp. 35-41.

Pettang C., Tamo T. T., **Fotsing E.**, Kouamou G., 1997. SIGSADRE: un système d'aide à la planification et la gestion du réseau d'eau dans les quartiers à habitat spontané. *Revue Internationale de Géomatique*. Volume 7-n° 2/1997, pp. 141-157.

2. Chapitres d'ouvrage

Fotsing E. et Assako Assako R. J., 2007. Du numérique et de la gestion des villes : Prolégomènes. Chapitre introductif de l'ouvrage *Assako (ed.), 2007. Observatoires urbains et environnementaux en Afrique : des théories aux applications géomatiques*, Edition Dianoir, Chennevière-sur-Marne. Pp 14-28.

Fotsing E. et Mainam F., 2003. Les potentialités des sols et la dynamique du sorgho de contre saison dans l'Extrême Nord du Cameroun. In Jamin J.-Y., Gounel C., Bois C., 2003. *Atlas, Agriculture et développement rural des savanes d'Afrique centrale*, pp. 97-99.

Gautier D., **Fotsing E.**, et Seignobos C., 2003. Un terroir camerounais en zone savane soudanienne : Mowo. In Jamin J.-Y., Gounel C., Bois C., 2003. *Atlas, Agriculture et développement rural des savanes d'Afrique centrale*, pp. 83-84.

3. Mémoires et rapports de recherche

Fotsing E., et Legeley A., 1999. Contribution de la Morphologie Mathématique à la Cartographie de l'Occupation du Sol à partir d'images SPOT (Région de l'Extrême Nord Cameroun). Rapport de stage doctoral en télédétection, IRD Bondy, France.

Fotsing E. et Madi A., 1997. Evaluation et suivi de la Dynamique de la Biomasse Ligneuse par Images Satellites : Rapport de Recherche n° 13, Yaoundé University and United Nations University, 38 pages.

Fotsing E., 1996. Modélisation des Données Géographiques : Réalisation d'un SIG de Gestion des Réseaux d'Eau et d'Electricité. Mémoire de Maîtrise Spécialité Informatique, Université de Yaoundé I, 70 pages + Annexes.

Pettang C., Tamo T. T., Kouamou G. E., Mbumbia L., Simeu P., Tchamba B. H., Tchuente M., Njock C., **Fotsing E.**, Nsangou A., Noumedem A. L., 1996. Pour un système interactif d'aide à la décision pour la résorption de l'habitat spontané en milieu urbain : Rapport de Recherche n°7. Yaoundé University and United Nations University, 42 pages.

Kouamou G. et **Fotsing E.**, 1995. L'application R+/Arcview, Indicateurs d'accessibilité aux ressources renouvelables au Cameroun. Rapport de recherche, IFORD, Yaoundé, 26 pages.

4. Articles dans les actes de colloques internationaux

Fotsing E., Verburg P.H., DeGroot W.T., Tchunte M and Cheylan J-P., 2007. Une méthode d'exploration spatiale pour analyser les facteurs déterminant les changements d'utilisation de l'espace appliquée à une région du Nord Cameroun. *Proceedings of the International Conference on the theme "Central Africa, Cameroon and Global Change"*, organised by IGBP Cameroon, Yaounde, 6 - 8 Juin 2007.

Pontius Jr. Robert Gilmore, Wideke Boersma, Jean-Christophe Castella, Keith Clarke, Ton de Nijs, Charles Dietzel, Duan Zengqiang, **Eric Fotsing**, Noah Goldstein, Kasper Kok, Eric Koomen, Christopher D. Lippitt, William McConnell, Bryan Pijanowski, Snehal Pithadia, Alias Mohd Sood, Sean Sweeney, Tran Ngoc Trung, A. Tom Veldkamp, and Peter H. Verburg., 2007. Lessons and challenge for land change modellers as revealed by a comparison of thirteen case studies. *Conference on the science and education of land use*.

Fotsing E., Cheylan J-P., and Verburg P.H., 2006. From images to patterns: a step toward the identification and modelling of land change processes in a savannah landscape. *Proceedings of the 6th AARSE International Conference on Earth Observation & Geoinformation Sciences for Africa's Development*, Cairo-Egypt, 30 October - 2 November 2006.

Mayaka T.B., **Fotsing E.**, Hans de Iongh and Paul Loth (eds.), 2006. *Community-Based Conservation of Natural Resources in Dry and Sub-humid Savannas*. Proceedings of the 2nd RNSCC International Seminar. Centre for Environment and Development Studies in Cameroon, Maroua, Cameroon.

Fotsing E., Cheylan J-P., DeGroot W.T. et Verburg P.H., 2003. Un dispositif multi échelle d'analyse des dynamiques agraires en zone des savanes de l'extrême Nord du Cameroun. *6^{ème} rencontre de Théoquant sur les nouvelles approches en Géographie théorique et quantitative*, Besançon, France : <http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/>, 16 pages.

Fotsing E. 2003. Contribution des SIG à la gestion des écosystèmes des zones humides. *Rapport du séminaire Plan Directeur de Recherche pour la Plaine d'inondation du Logone, Nord Cameroun*, du 23-25 janvier 2002, pp 121-126.

Fotsing E., Ntoupka M., et Boubaoua A., 2003. Etat de la réserve forestière de Laf et perspectives d'aménagement et de gestion de l'espace. In Jamin J.Y., Seiny Boukar L. et Floret C. (Eds), 2003. *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Actes du colloque*, mai 2002, Garoua, Cameroun. Prasac, 10 pages.

Mathieu B., **Fotsing E.** et Gautier D., 2003. L'extension récente du Muskuwaari au Nord Cameroun : Dynamique endogène et nouveaux besoins de recherche. In Jamin J.Y., Seiny Boukar L. et Floret C. (Eds), 2003. *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Actes du colloque*, mai 2002, Garoua, Cameroun. Prasac, 12 pages.

Mathieu B., Gautier D., **Fotsing E.**, 2002 - "The recent extension of muskwari sorghums in northern Cameroon", *17th Symposium of the International Farming Systems Association*, Lake Buena Vista, Florida, USA, 17-20 november 2002.

Fotsing E. and Verburg P.H., 2001. A spatially explicit and empirical approach for analysing land use change in the Far North region of Cameroon. In Madi A., Loth P., Bauer H. And De Iongh H. (eds), 2001. *Proceedings of the International Conference on the Management of fragile Ecosystem*, 13-16 November 2000, Maroua-Cameroon, pp 105-119.

5. Communications aux colloques internationaux

An Environmental Information System for the spatial modelling of land use dynamics in the north region of Cameroon, *IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, <http://www.igarss07.org/frontal/ProgSesion.asp?id=80>, Barcelonna, Spain (23-27 July 2007).

SMALL Savannah : An Environmental Information System for the spatial modelling of land use dynamics in north Cameroon, *FRAME/ETA workshop on decision support tools for natural resource management*. 9th GSDI International Conference,

http://www.frameweb.org/ev_fr.php?ID=19032_201&ID2=DO_TOPIC, Santiago-Chile (6-10 November, 2006).

Analyse et modélisation des dynamiques d'occupation du sol. *Atelier des Géographes du Pole Régional de Recherche Appliquée au Savanes d'Afrique Centrale sur les Dynamiques régionales et locales : questions, méthodes, outils et perspectives*, IRAD, Maroua (21-26 Mai 2001).

Dynamique des paysages agraires de la zone des savanes de l'Extrême Nord du Cameroun. *Atelier de la composante « Gestion des Terroirs et des Espaces du Pôle de Recherche Appliquée aux Savanes d'Afrique Centrale »*, Moundou Tchad (Juin 2000).

Contribution de la Morphologie Mathématique à la cartographie de l'occupation du sol à partir d'images SPOT (Région de l'Extrême Nord Cameroun). *8^{ème} Journées Scientifiques du Réseau Télédétection de l'AUPELF UREF*, Lausanne, Suisse.

Le suivi de la biomasse ligneuse par une approche intégrée télédétection-SIG. *Colloque International sur la télédétection optique et radar pour la gestion des problèmes environnementaux*. Congrès de l'ACFAS, Ottawa, Canada. (10-14 Mai 1999).