

Fiche analytique – Mémoire de Master MUSE

A rendre au secrétariat lors de l'inscription à la soutenance du mémoire

* champs obligatoires

AUTEUR*	NOM : Pleshkova		PRENOM : Desislava	
TITRE MEMOIRE*	Modélisation des changements d'utilisation du sol dans la région Franco-Valdo-Genevoise			
NUMERO MEMOIRE	94			
DATE SOUTENANCE	14.02.2013	Salle: A	Heure:14h00	
THEMATIQUE* (AFFILIATION)	Master en sciences d'environnement / Climatologie			
VOLEE MUSE*	2010			
TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)	Master en Géomatique			
DIRECTION* / EVALUATION	Directeur de mémoire* Anthony Lehmann	Co-directeur de mémoire* Ana Gago da Silva	Nom(s) du ou des juré(s)* - - -	
STAGE (éventuel)	Organisme d'accueil		Maître de stage	
Projet de l'ISE (éventuel) auquel le mémoire est rattaché				
Bourse (éventuelle) reçue par l'étudiant				
COLLATION*	Nb de pages* 101	Nb de figures*41	Nb de tableaux*4	
TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION	L'Institut des sciences de l'environnement (ISE) de l'Université de Genève			
MOTS-CLES* (entre 5 et 10)	modélisation, utilisation du sol, Metronamica, développement urbain, croissance de la population, scénarios			
RESUME* (max 1500 car)	<p>Le développement urbain entraîne des problèmes mondiaux en termes d'aspects écologiques, sociaux et politiques. La planification urbaine et l'élaboration des politiques peuvent être prises en charge par un système d'aide interactif. Un tel système est Metronamica développé par l'Institut de recherche des systèmes de connaissances (RISK) à Maastricht, Pays-Bas. C'est un logiciel de modélisation des changements de la couverture de sols. La méthodologie est basée sur le modèle d'attribution des cellules par l'approche des automates cellulaires, qui est capable de simuler la complexité avec des règles simples. Cette simulation, il faut trouver les règles de transition qui représentent le comportement réel des éléments dans la région. La modélisation avec Metronamica possède une interface conviviale et emploie des simulations de scénarios futurs possibles.</p> <p>La zone d'étude, dans ce mémoire, est située en Suisse et en France, ou plus précisément la zone couverte par le projet d'agglomération France-Genève-Vaud. Ce projet porte sur les questions qui apparaissent dans ces domaines en raison du développement de la région et la croissance de la population, qui est estimée à croître avec 200 000 habitants jusqu'à l'an 2030. Ce qui provoque des questions sur l'affectation future de ces personnes. Pour répondre à cette question un modèle est créé avec Metronamica pour tester différents scénarios de l'évolution du couvert de sols.</p>			

	<p>Le processus de modélisation comprend les étapes suivantes. Premièrement les données d'entrée sont recueillies et analysées, puis sur la base de ces données, la calibration entre les données CORINE de couverture de sols pour 2000 et 2006 année est faite. Quatre scénarios pour l'exercice la développement de 2030 sont développés et testés, et les résultats sont comparés entre eux. Ces résultats peuvent être utilisés pour soutenir la planification locale du développement des quatre régions.</p> <p>Les résultats de ces simulations montrent qu'il est possible de modéliser de tels changements concernant le développement urbain. Toutefois, le modèle pourrait être amélioré par la mise en œuvre des données d'entrée avec une résolution supérieur pour des résultats plus détaillés au niveau local. Les résultats obtenus peuvent être utiles pour explorer les tendances futures possibles du développement urbain dans la région d'Agglo.</p>
<p>SUMMARY* (en anglais)</p>	<p>Urban development causes global issues in terms of ecological, political and social aspects. Urban planning and policy making can be supported by an interactive based support system. Such a system is Metronamica developed by the Research Institute for Knowledge Systems (RISK) in Maastricht, Netherland. It is software modeling the land cover/use changes. The model methodology is based on allocation of cells by the so called cellular automata approach, which is able to simulate complexity with simple rules. That simulation depends on finding the transitional rules which represent the real behavior of the elements in the area. Metronamica modeling has user friendly interface and employs simulations of possible future scenarios.</p> <p>The studied area, in this master thesis, is situated in Switzerland and France, or more precisely the area covered by the France-Geneva-Vaud Agglomeration Project. This project deals with the issues that appear in these areas because of the development of the region and the growing of the population, which is estimated to grow with 200 000 habitants till the year 2030. This is causing questions about the future allocation of these people. To answer this question a model is created with Metronamica testing different scenarios of the land cover change.</p> <p>The modeling process includes the following steps. First input data is gathered and analyzed, then on the base of these data the calibration between CORINE land cover data for 2000 and 2006 year is done. Four scenarios for the year of 2030 are developed and tested, and the results are compared between each other. These results can be used for local planning support of the development of the four regions.</p> <p>The results from these simulations show that it is possible to model such changes concerning the urban development. However the model could be improved by implementing input data with higher resolution for more detailed results at local level. The obtained results can be useful for exploring the possible future trends of urban development in the Agglo area.</p>
<p>REMARQUES</p>	