

Fiche analytique – Mémoire de Master MUSE

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

* champs obligatoires

AUTEUR*	NOM : CETTOU		PRENOM : BENOIT	
TITRE MEMOIRE*	Cartographie(s) des changements climatiques en Suisse basée sur des données simulées à l'aide d'un modèle climatique régional			
NUMERO MEMOIRE	276			
DATE SOUTENANCE	30.08.2017	Salle: CV003	Heure: 14H00 – 16H00	
THEMATIQUE* (AFFILIATION)	Climat, impacts climatiques et gouvernance			
VOLEE MUSE*	2014			
TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)	Baccalauréat universitaire en Biologie			
DIRECTION* / EVALUATION	Directeur de mémoire* Stéphane Goyette	Co-directeur de mémoire* Gregory Giuliani	Nom(s) du ou des juré(s)* Hy Dao	
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 : 269	Nb de figures : 179	Nb de tableaux : 14	
TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION				
MOTS-CLES* (entre 5 et 10)	Changements climatiques, Suisse, indices climatiques, cartographie, web map service, WMS			
RESUME* (max 1500 car)	<p>L'atténuation du réchauffement planétaire et l'adaptation aux changements climatiques sont deux des plus gros défis qui attendent l'humanité pour le siècle à venir selon les spécialistes du climat. Il est dans ce contexte indispensable que le citoyen ait accès à l'information la plus compréhensible et parlante sur l'avenir climatique de sa région. Or, force est de constater que l'information transmise ne l'est pas toujours et se base trop souvent sur de simples statistiques concernant les variables climatiques fondamentales. La cartographie d'indices et de classification climatiques à l'échelle régionale peut cependant servir à améliorer la compréhension que se fait le citoyen de son avenir climatique. C'est pourquoi il a été développé une méthode pour cartographier à l'échelle kilométrique l'évolution de 18 indices et classifications climatiques, ainsi que l'évolution de sept variables climatiques fondamentales. Les cartes ont été réalisées sur la base de données climatiques simulées à 50 kilomètres de résolution. Deux simulations ont été comparées : une simulation de contrôle pour la période climatique 1961-1990 et une simulation selon le scénario d'émission SRES A2 pour la période climatique 2071-2100. Une application web interactive a aussi été mise en place pour visualiser les résultats et pour accéder aux valeurs numériques locales des données. L'analyse des résultats a montré un certain nombre de limitations, induites notamment par le changement d'échelle sommaire des variables climatiques primaires ; les résultats sont de ce fait fictifs. Le développement de la méthode générale est cependant un succès et ce projet pourra servir de modèle pour des projets futurs dont les résultats auront une portée scientifique.</p>			
SUMMARY* (en anglais)	Mitigating global warming and adapting to climate change are two of the biggest challenges facing humankind for the next century, according to the climate experts. In this context, the citizen must			

	<p>have access to the most comprehensible and relevant information on the climate future of his region. However, the information transmitted is not always available and is too often based on simple statistics concerning the fundamental climate variables. Mapping of climate indices and classification at a regional scale could be used for a better understanding of their climate future. Therefore, a method has been developed to map the evolution of 18 climatic indices and classifications, as well as the evolution of seven fundamental climatic variables on a kilometer scale. The maps were produced based on simulated climate data at 50 km resolution. Two simulations were compared: a control simulation for the 1961-1990 climate period and a simulation according to the SRES A2 emission scenario for the 2071-2100 climate period. An interactive web application was also set up to visualize the results and to access the local numerical values of the data. The analysis of the results showed several limitations, especially due to the rough downscaling of the primary climate variables; The results are therefore hypothetical. The development of the implemented methods is, however, a success and this project could serve as a model for future projects whose results would be of scientific significance.</p>
REMARQUES	