

## Fiche analytique – Mémoire de Master MUSE

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

\* champs obligatoires

<b>AUTEUR*</b>	NOM : Pittard		PRENOM : Coralie	
<b>TITRE MEMOIRE*</b>	Analyse et sélection d'indices spectraux, à l'aide de la statistique suisse de la superficie. En vue d'améliorer la carte d'utilisation et de la couverture du sol.			
<b>NUMERO MEMOIRE</b>	346(à remplir par le secrétariat)			
<b>DATE SOUTENANCE</b>	Vendredi 5 juillet 2019	Salle : CV salle 3		Heure : 14h00
<b>THEMATIQUE* (AFFILIATION)</b>	Biodiversité			
<b>VOLEE MUSE*</b>	2019			
<b>TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)</b>	Bachelière des sciences HES-SO en Gestion de la nature			
<b>DIRECTION* / EVALUATION</b>	Directeur de mémoire* Dr Gregory Giuliani	Co-directeur de mémoire* Prof. Anthony Lehmann	Nom(s) du ou des juré(s) M. Bruneau Chatenoux	
<b>STAGE (éventuel)</b>	Organisme d'accueil		Maître de stage	
<b>Projet de l'ISE (éventuel) auquel le mémoire est rattaché</b>				
<b>Bourse (éventuelle) reçue par l'étudiant</b>				
<b>COLLATION*</b>	Nb de pages* 88 (hors annexe)	Nb de figures* 38	Nb de tableaux* 9	
<b>TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION</b>				
<b>MOTS-CLES* (entre 5 et 10)</b>	Indices spectraux, Swiss Data Cube, modèle statistique (GAM, MARS, RF), utilisation et couverture du sol			
<b>RESUME* (max 1500 car)</b>	<p>La terre est primordiale pour la vie, elle est notre ressource commune. Il est donc nécessaire de bien la connaître afin de la protéger. Les différents programmes d'observation de la Terre (EO) permettent ainsi de mieux la comprendre en visualisant ses changements, en les quantifiant et en les prédisant. Ces programmes utilisent divers satellites comme Landsat ou Sentinel permettant de générer des données couvrantes spatialement et temporellement. Des outils peuvent être dérivés de ces images comme la carte sur l'utilisation et la couverture du sol, facilitant la surveillance de notre planète.</p> <p>En Suisse, la carte sur l'utilisation et la couverture du sol est tirée de la statistique de la superficie suisse de l'OFS (Office Fédéral de la Statistique) et présente une faible résolution spatiale (100m) et temporelle (10ans). Afin de l'améliorer il est intéressant de tirer profit des images satellitaires en utilisant des indices spectraux. Ces indices aideraient à réaliser une classification de l'utilisation et de la couverture du sol.</p> <p>Il existe plus de 500 indices spectraux utilisés dans divers domaines pour différentes parties du globe. Cette étude permet ainsi de créer un catalogue d'indices contenant les indices les plus propices pour expliquer au mieux chacune des classes de la carte de l'OFS. A partir de ce catalogue divers calculs statistiques sont appliqués afin de ne garder les indices les plus favorable à prédire les classes.</p>			

<b>SUMMARY*</b> <b>(en anglais)</b>	<p>The earth is essential for life, it is our common resource. It is therefore necessary to know and protect well. The different Earth Observation Programmes (EO) help to better understand by visualizing its change, in them quantifying and in them predicting. These programs use different satellites like Landsat or Sentinel that create covering and temporally data. Tools can be derived from these images like the map on land use and land cover, making it easier to monitor our planet.</p> <p>In Switzerland, the map on the land use and land coverage that come from the statistics of the area of the FSO (Federal Statistical Office) and it present a low resolution space (100m) and a low temporal (10 years). To improve this map, It's interesting to take advantage of satellite images by using spectral index. These index helped to create a classification of land use and land cover.</p> <p>There are more than 500 spectral index used in different fields for different parts of the globe. This study created a catalog of index containing the index that are the best to understand the classes of the OFS map. From this catalog a lot of different statistical calculations are applied in order to preserve the most favorable indices to predict the classes.</p>
<b>REMARQUES</b>	