

Fiche analytique – Mémoire de Master MUSE

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

* champs obligatoires

AUTRICE*	NOM : MARTIN-PELAUD		PRENOM : ORIANE	
TITRE MEMOIRE*	La contribution du carbone dans les sols à l'objectif de décarbonation du Grand Genève.			
NUMERO MEMOIRE	679			
DATE SOUTENANCE	05.02.2026	Salle:	003	Heure: 9h30
THEMATIQUE* (AFFILIATION)	Biodiversité			
VOLEE MUSE*	2022			
TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)	Master en microbiologie			
DIRECTION* / EVALUATION	Directeur de mémoire* ANTHONY LEHMANN	Co-directeur de mémoire* /	Nom(s) du ou des juré(s)* MARTIN SCHLAEPFER	
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* 59	Nb de figures* 16	Nb de tableaux* 4	
TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION				
MOTS-CLES* (entre 5 et 10)	Carbone ; Séquestration ; Sols ; Grand Genève			
RESUME* (max 1500 car)	Le réchauffement climatique, principalement dû aux émissions anthropiques de gaz à effet de serre, représente un enjeu majeur pour les territoires. Parmi les solutions de mitigation existantes, la séquestration du carbone dans les sols constitue un levier naturel encore peu mobilisé dans les politiques climatiques. Ce mémoire analyse le potentiel de séquestration du carbone dans les sols du Grand Genève et de la ville de Genève, en lien avec les changements d'utilisation du sol en 2018 et selon différents scénarios prospectifs à l'horizon 2050. À partir de données de potentiels de séquestration issues de la littérature et de scénarios d'aménagement du territoire, les stocks de carbone dans les sols sont estimés et comparés selon les types de milieux et les échelles territoriales. Les résultats montrent que les forêts fermées stockent les plus grandes quantités de carbone, principalement en raison de leur superficie, tandis que les zones humides, les prairies naturelles et les terres agricoles présentent les potentiels de séquestration les plus élevés. Ces différences sont directement liées aux changements d'utilisation du sol. L'étude met également en évidence les limites de la séquestration du carbone dans les sols, qui ne peut constituer une solution efficace que si elle est couplée à une réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre.			

SUMMARY* (en anglais)	Climate change, primarily driven by anthropogenic greenhouse gas emissions, represents a major challenge for territories at all scales. Among existing mitigation strategies, soil carbon sequestration is a natural solution that remains insufficiently integrated into climate policies. This thesis examines the potential of soil carbon sequestration in the Greater Geneva area and the City of Geneva, in relation to land-use changes in 2018 and under different prospective scenarios for 2050. Using soil carbon sequestration potential data from the literature combined with land-use scenarios, soil carbon stocks are estimated and compared across land-use types and territorial scales. The results show that closed forests store the largest amounts of carbon, mainly due to their spatial extent, while wetlands, natural grasslands, and agricultural lands exhibit the highest sequestration potentials. These differences are directly linked to land-use changes. The study also highlights the limitations of soil carbon sequestration, which can only be effective if combined with a drastic reduction in greenhouse gas emissions. Finally, this work emphasizes the strategic role of soils as a complementary lever in territorial climate policies, while calling for cautious interpretation of the results due to methodological uncertainties.
REMARQUES	