

## 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 : Tschopp		PRENOM : Jennifer	
<b>TITRE MEMOIRE*</b>	Économies d'énergie et conservation du patrimoine, deux intérêts publics divergents? Étude de cas de la Cité du Lignon, Genève.			
<b>NUMERO MEMOIRE</b>	70			
<b>DATE SOUTENANCE</b>	25/09/12	Salle: B	Heure: 10h30	
<b>THEMATIQUE* (AFFILIATION)</b>	Climat et énergie			
<b>VOLEE MUSE*</b>	2009			
<b>TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)</b>	Bachelière universitaire en Sciences de l'Environnement			
<b>DIRECTION* / EVALUATION</b>	Directeur de mémoire* Bernard Lachal, UNIGE, responsable Groupe Energie/Forel	Co-directeur de mémoire* Jad Khoury, UNIGE, assistant Groupe Energie/Forel	Nom(s) du ou des juré(s)* - Emile Spierer, Service cantonal de l'énergie, chef secteur subventions - Maurice Lovisa, Service des monuments et des sites, directeur - Roderick Lawrence, UNIGE, responsable Groupe Ecologie Humaine	
<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* 154	Nb de figures* 80	Nb de tableaux* 43	
<b>TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION</b>	Cité du Lignon			
<b>MOTS-CLES* (entre 5 et 10)</b>	Rénovation énergétique, économies d'énergie, patrimoine, conservation, protection, bâtiments protégés, changements climatiques			
<b>RESUME* (max 1500 car)</b>	<p>Le domaine de la rénovation des bâtiments recèle les plus grands potentiels d'économies d'énergie. Cependant, la rénovation énergétique des bâtiments du patrimoine, dont les valeurs actuelles vont au-delà du simple esthétisme, a tendance à être freiné par le besoin de respect de ses qualités architecturales, urbanistiques, artistiques et historiques. A l'heure actuelle, le cadre législatif international, national et genevois n'est que peu élaboré en ce qui concerne les moyens de concilier patrimoine et énergie. En effet, la principale complexité de la pesée des intérêts publics est liée à la confrontation des aspects qualitatifs et évolutifs de la problématique patrimoniale et des aspects quantitatifs de la problématique énergétique.</p> <p>D'ailleurs, l'enjeu est considérable, les immeubles d'intérêt patrimonial sur le territoire genevois, protégés à divers titres, représenteraient une part de 26% des bâtiments du canton. Au niveau des mesures ponctuelles de protection des bâtiments à valeur patrimoniale que sont le classement, l'inventaire et le plan de site, leur rénovation pourrait engendrer des économies</p>			

	<p>d'énergie allant jusqu'à 465 TJ par an, équivalentes à 2.2% de la consommation thermique du canton. De l'importance des surfaces bâties comprises dans les plans de site, le cas du projet de rénovation thermique de la Cité du Lignon a été étudié. Ensemble résidentiel remarquable du XX<sup>e</sup> siècle, il fut protégé de manière préventive en vue de ne pas négliger ses qualités lors d'une future rénovation énergétique. Sa connexion au réseau de chauffage à distance depuis le début de sa construction fait de l'enveloppe thermique le principal domaine d'intervention, menaçant les qualités architecturales du bâti. Des contraintes juridiques, économiques, environnementales et sociales empêchent la mise en œuvre d'une rénovation répondant aux standards énergétiques actuels. Toutefois, grâce à des interventions ciblées sur l'enveloppe et à une isolation intérieure, des économies d'énergie allant jusqu'à près de 70% sont estimés sur prototypes.</p>
<p><b>SUMMARY*</b> <b>(en anglais)</b></p>	<p>The field of buildings renovation holds the largest potential of energy savings. However, the energetic renovation of heritage buildings, whose current values go beyond the simple aestheticism, tends to be slowed down by the need of respect for its architectural, urbanistic, artistic and historic qualities. Currently, the international, national and Geneva's legal framework is only slightly elaborated concerning the means to reconcile heritage and energy, except through subsidies granted to the renovation of this type of building. Indeed, the main complexity of the weighing of these two public interests is connected to the comparison of the qualitative and evolutionary aspects of the patrimonial problematic and the quantitative aspects of the energy problematic.</p> <p>Moreover, the issue is substantial, the buildings of patrimonial interest on the Geneva's territory, protected in various ways, would represent a part of 37 % of the canton buildings. At the level of the three punctual measures of buildings with patrimonial value that are the classification, the inventory and the "plan de site", their renovation could engender up to 465 TJ a year of energy savings. Due to the largest protected areas contained in the "plans de site", the case of the thermal renovation project of the "Cite du Lignon" was studied. This remarkable residential settlement of the XX<sup>th</sup> century was protected in a preventive way not to neglect its qualities during a future energetic renovation. Its connection to the long-distance heating network from the beginning of its construction makes the thermal envelope the main field of intervention, threatening the architectural qualities of the building. Furthermore, legal, economic, environmental and social constraints prevent the implementation of a renovation answering the current energy standards. However, due to targeted interventions on the envelope with an internal insulation, around 70 % energy savings are estimated based on prototypes.</p>
<p><b>REMARQUES</b></p>	