

Fiche analytique – Mémoire de Master MUSE

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

* champs obligatoires

AUTEUR*	NOM : Kunz		PRENOM : Joachim	
TITRE MEMOIRE*	Quelles entraves au développement du stockage saisonnier de chaleur solaire dans le sous-sol ? Les raisons de l'échec d'un projet de CSHPSS à Genève.			
NUMERO MEMOIRE	104			
DATE SOUTENANCE	27.06.2013	Salle:	Heure: 10 :30	
THEMATIQUE* (AFFILIATION)	Energie			
VOLEE MUSE*	2009			
TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie)	BSc en Sciences de l'Environnement			
DIRECTION* / EVALUATION	Directeur de mémoire* Bernard Lachal	Co-directeur de mémoire*	Nom(s) du ou des juré(s)* - Bernard Lachal - Jérôme Faessler - Jean Neuenschwander	
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* 135	Nb de figures* 19	Nb de tableaux* 15	
TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION	Florence-Champendal, Genève			
MOTS-CLES* (entre 5 et 10)	Stockage saisonnier, chaleur solaire, champ de sondes géothermiques, CSHPSS, énergies renouvelables, intermittence solaire			
RESUME* (max 1500 car)	<p>Les centrales solaires avec stockage saisonnier (CSHPSS) sont étudiées depuis les années 1980 sans toutefois avoir atteint la maturité commerciale. Différents types de stock existent, dont celui par champ de sondes géothermiques, étudié dans le cadre de ce mémoire.</p> <p>L'atout central des CSHPSS consiste du déphasage de l'offre énergétique par rapport à la demande de chauffage. En sus de la production d'eau chaude sanitaire, cette technologie peut servir au chauffage de bâtiments. Les caractéristiques et possibilités techniques sont maîtrisées, mais peu de projets sont réalisés et exploités.</p> <p>L'étude du cas de Genève, ainsi que du projet de référence à Neckarsulm, permet de tirer des conclusions quant aux entraves à la diffusion de cette innovation. Des entraves structurelles, telle la négligence des aspects spécifiques à la demande ou l'étude de risques méconnus, font preuve d'un apprentissage fragmenté du système par les milieux professionnels concernés et un manque d'expérience dans la mise en œuvre. De plus, ce système est particulièrement sensible au contexte particulier. Cette vulnérabilité envers les paramètres conjoncturels complique la gestion et coordination d'un tel projet. Une approche globale et concertée des décideurs, ainsi qu'une appréciation intégrale des risques potentiels, peuvent permettre le succès de cette innovation.</p>			

SUMMARY* (en anglais)	<p>Central solar heating plants with seasonal storage are studied since 1980 without reaching commercial maturity. Different kinds of storages exist, of which the borehole thermal energy store is studied here. The central asset of CSHPSS consists of dephasing the solar energy offer regarding the heat demand. Additionally to warm water production, this technology allows residential heating. Technical characteristics and possibilities are mastered, but few projects are implemented and operated.</p> <p>The case study of Geneva, as well as of the reference project in Neckarsulm, allow conclusions to be made about obstacles to the diffusion of this innovation. Structural interferences, like the negligence of demand-specific aspects or the study of unrecognized risks, are prove of fragmented learning and lack of experience in implementation by concerned professionals. Also, this system is particularly sensitive to its particular context. This vulnerability towards conditional parameters complicates the management and coordination of such a project. A global and concerted approach by decision-makers, as well as a full valuation of potential risks, may allow the success of this technology.</p>
REMARQUES	