



« Au lieu de condamner la maçonnerie extérieure et sa transmission de chaleur, celle-ci entre maintenant en fonction comme accumulateur d'énergie réglant le climat de l'immeuble grâce à sa grande inertie. »



Transformation de la maison Simon-Calteux
Institut national pour le patrimoine architectural - INPA

Architecte : STDM architectes urbanistes / 39, rue de Bonnevoie L-1260 Luxembourg / 420 912-1 / www.stdm.lu **Concept énergétique 1**: Fondation Kybernetik, Prof. Günter Pfeifer, Technische Universität Darmstadt / El-Lissitzky-Str. 1 D-64287 Darmstadt **Concept énergétique 2**: Balck+Partner Facility Engineering / Obere Neckarstr. 21 D-69117 Heidelberg / 0049 6221 35 226-50 / www.balck-partner.de **Ingénieur structure** : HLG Ingénieurs-Conseils / 20, Kierchewee, L-8395 Septfontaines / 26 34 03 03 / www.hlg.lu **Paysagiste** : Atelier Paysagiste Joseph Pletsch / 20, Grappenhiehl L-5335 Moutfort / 26 48 05 70 / www.jardins-paysagiste.lu

Descriptif projet Ce projet porte sur la transformation d'un ancien café-hôtel et épicerie, construit sur les vestiges romains à la fin du 19^{ème} siècle, inscrit à l'inventaire supplémentaire des sites et monuments nationaux. Le programme comprenait l'aménagement d'un bistrot au RDC, le R+1 et les combles sont destinés aux archéologues avec locaux logistique et administratif ainsi que des séjours. Afin d'améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment, le maître de l'ouvrage a fait appel à la fondation « Kybernetik », initiée et dirigée par le professeur-architecte Günter Pfeifer, qui a développé la mise en place du système de la cybernétique, c-à-d le gain et la distribution d'énergie par et dans un même immeuble. Ce système permet à l'immeuble de dépenser la chaleur qu'il produit lui-même, tout en n'émettant point de CO₂. A partir des panneaux en polycarbonate, faisant office de capteur thermique, de l'air chaud est propulsé à l'intérieur du bâtiment. Une grande partie est redistribuée le long des murs avec l'aide d'un ventilateur installé sous la toiture. Enfin, les panneaux font encore office d'isolant et soutiennent la capacité de réservoir thermique des murs.

D'où est venue l'idée d'une intégration élégante de la technologie dans l'architecture ? Depuis un certain temps, nous avons eu connaissance des recherches et études du professeur Günter Pfeifer dans le domaine du captage de l'énergie solaire et de l'utilisation de celle-ci in-situ. Son système appelé Kybernetik se base sur le stockage de l'énergie dans la masse d'une maçonnerie traditionnelle offrant de grandes capacités couplé à l'inertie de la pierre. Il se prêtait à merveille pour l'immeuble en question. Nous avons ainsi communiqué notre projet énergétique au bureau d'architecte qui a su intégrer l'installation dans sa composition.

Quels enseignements tirez-vous de votre expérience ? Nous avons pu démontrer qu'à côté de l'isolation thermique extérieure (qui est en quelque sorte toujours à exclure) ou intérieure évitant déperdition de chaleur, une toute autre approche énergétique est possible. Au lieu de condamner la maçonnerie extérieure et sa transmission de chaleur, celle-ci entre maintenant en fonction comme accumulateur d'énergie réglant le climat de l'immeuble grâce à sa grande inertie.

Avez-vous des conseils à donner à de futurs Maîtres d'ouvrage ? Le présent cas nous apprend qu'une approche bioclimatique tirant parti du mode de construction classique d'un immeuble historique, des conditions particulières du site et de son environnement concret peut mener à de nouvelles solutions évitant ainsi tout banal standard.