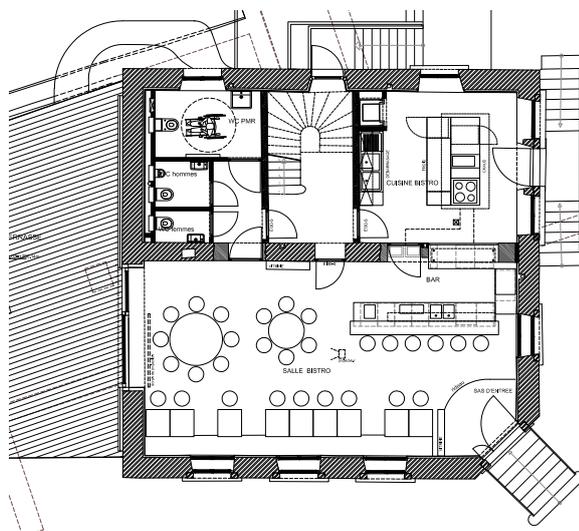




**CENTRE RÉGIONAL  
DE RECHERCHE ARCHÉOLOGIQUE  
DE DALHEIM**



Ce projet du Service des sites et monuments nationaux porte sur la valorisation du site des anciens thermes romains qui se trouve au milieu du village de Dalheim. Il concerne e.a. la transformation d'un immeuble appartenant à la commune de Dalheim et qui est inscrit à l'inventaire supplémentaire des sites et monuments nationaux. C'est un ancien café, avec hôtel et épicerie, construit sur les vestiges romains à la fin du 19<sup>ième</sup> siècle.



Le programme comprenait l'aménagement d'un bistrot au rez-de-chaussée avec cuisine et locaux sanitaires, ainsi qu'une terrasse extérieure. Le 1<sup>er</sup> étage et les combles sont destinés aux archéologues avec locaux logistique et administratif, ainsi que des séjours durant les périodes de fouilles.

Le bâtiment avait été dans un bon état et sa structure a pu être maintenue presque entièrement dans l'état existant.

Afin d'améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment, le Service des sites et monuments nationaux a tout d'abord pensé à des méthodes qui, depuis plusieurs années, s'appliquent e.a. sur le patrimoine bâti, à savoir l'isolation intérieure. En effet, comme l'immeuble présente des façades très caractérisées de par son architecture et ses modénatures, il ne pouvait en aucun cas recevoir une isolation extérieure.

Or, en l'espèce, la complexité du bâtiment laissait entrevoir des problèmes physiques majeurs inhérents avec une isolation intérieure.

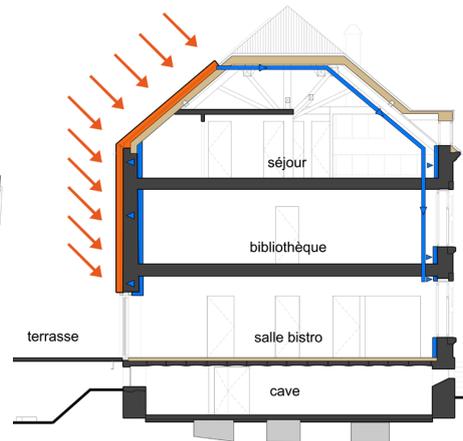
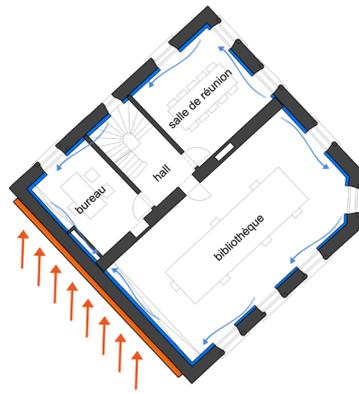




Aussi, le maître d'ouvrage avait-il investigué sur des méthodes alternatives devant améliorer les performances énergétiques de l'immeuble. Une telle méthode fut trouvée avec un programme scientifique de recherche dans le domaine du développement durable, lancé par l'Université technique de Darmstadt. C'est auprès de cet institut que la fondation « Kybernetik », initiée et dirigée par le professeur-architecte Günter Pfeifer, 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.

Après des analyses approfondies de cette méthode et de son applicabilité à l'immeuble de Dalheim, le Service des sites et monuments nationaux avait décidé de mettre en œuvre cette technique dans le futur Centre Régional de recherche archéologique.





Die Luftführung im Gebäude:  
■ Luftpolster  
■ Luftkollektor außen zur Sammlung solarer Energien

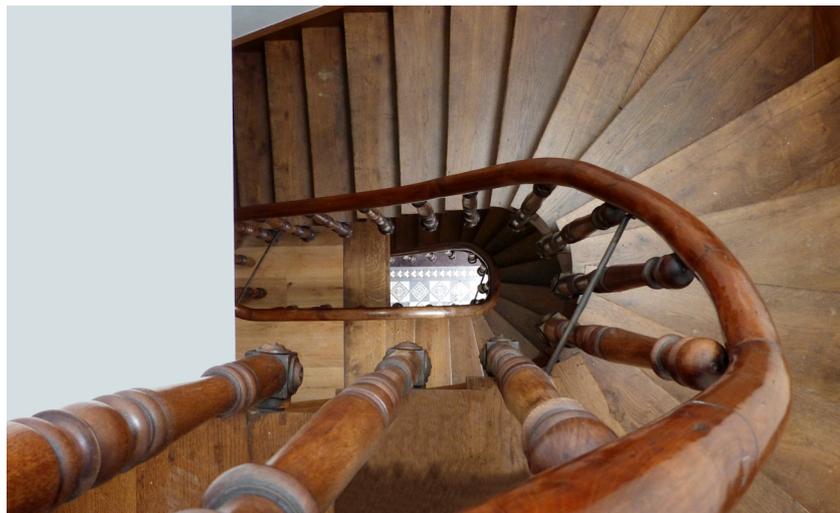


Ce système permet à l'immeuble de dépenser la chaleur qu'il produit lui-même, tout en n'émettant point de CO<sub>2</sub>, cela :

- en collectant la lumière solaire et la transformer directement en chaleur,
- en assurant la distribution de cette énergie dans l'édifice,
- en mettant en réserve l'énergie non directement utilisable.

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.

Le monitoring mis en place fait preuve d'un premier bilan énergétique qui dépasse largement les attentes. En effet, comparé à l'immeuble avant rénovation, l'économie en énergie fossile ou autre à importer est de 86 %. La consommation de cette énergie s'est limitée ainsi à 62,02 kWh/m<sup>2</sup> sur une année.



**Localisation :** Hossegaass, Dalheim  
**Typologie :** Ancien café-hôtel de village 1900  
**Statut patrimonial :** Inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments nationaux  
**Programme :** Réaffectation en base archéologique et taverne socio-culturelle  
**Réalisation du projet :** 2013-2016  
  
**Propriétaire :** Commune de Dalheim  
**Maître d'ouvrage :** Ministère de la Culture  
 Service des sites et monuments nationaux  
  
**Maître d'ouvrage délégué :** Nikolaus Jost  
 Becker Architecture et Urbanisme  
**Architecte :** SteinmetzDemeyer architectes-urbanistes  
**Ingénieur en génie civil :** HLG Igénieurs conseils  
**Concept énergétique :** Fondation Kybernetik, Prof. Günter Pfeifer  
 Balk+Partner Facility Engineering





LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Culture



Service des sites et  
monuments nationaux



Commune de DALHEIM



MINISTÈRE DE LA CULTURE

**CNRA**

Centre national de recherche archéologique

