

Zeitschrift: Heimatschutz = Patrimoine
Herausgeber: Schweizer Heimatschutz
Band: 82 (1987)
Heft: 1

Artikel: L'isolation des immeubles : mode ou nécessité?
Autor: Baertschi, Pierre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-175293>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Isolationen

In einer Zeit, wo sich die Einsicht verbreitet, dass man Energie sparen muss, fragt es sich, ob man die Mauern und Dächer unserer alten Häuser thermisch isolieren soll. Seit der Erdölkrise sind diesbezüglich schon verschiedene Massnahmen ergriffen worden. Sie können dazu beitragen, die Luftverschmutzung zu vermindern, verleiten aber manchmal auch zu überraschenden Altbausanierungen. Bei einem schlecht isolierten Haus entfallen rund 25 Prozent der Wärmeverluste auf das Dach, 50 Prozent auf die Mauern, Tür- und Fensterrahmen. Dennoch erweist sich das «Verhalten» alter Häuser gegenüber klimatischen Einwirkungen häufig als recht gut. Dabei ist das – namentlich bei ländlichen Bauten – sowohl auf die Materialwahl und Konstruktion, als auch auf ihre sonnenseitige und windgeschützte Lage zurückzuführen. Umgekehrt hat die bautechnische Entwicklung wirksame Isolationsmaterialien hervorgebracht, zum Beispiel aufgrund von Mineralfasern, Glas- oder Steinwolle sowie von Kork. Bei Neubauten laufend eingesetzt, können diese auch leicht verwendet werden, um alte Häuser besser zu isolieren, so dass sich heute selbst früher kalte Gebäudeteile – etwa der Dachstock – für Wohnzwecke nutzen lassen. Verändert haben sich indessen auch die Wohngepflogenheiten, indem etwa Räume ohne Tageslicht geschaffen wurden. Sie erfordern Ventilationen, die allen Energiesparbemühungen zum Trotz die warme Abluft nach aussen befördern. Im Auge behalten werden muss das Kondensationsproblem, denn unsachgemässe Wärmedämmung kann erhebliche Feuchtigkeitsschäden bewirken. Verführerisch, wenn auch problematisch, sind Aussenisolationen, denn unsere alten Gebäude stellen besondere Anpassungsprobleme. Zuwider handelt man dort, wo das historische «Kleid» vollständig erneuert wird.

Rénovation / Renovation

L'isolation des immeubles

Mode ou nécessité?

Dans un monde qui a pris conscience de la nécessité de limiter notre consommation d'énergie, il ne se passe guère de jour sans que notre attention soit attirée sur l'utilité d'une isolation thermique. Faut-il systématiquement isoler les murs et les toitures de nos anciennes bâtisses?

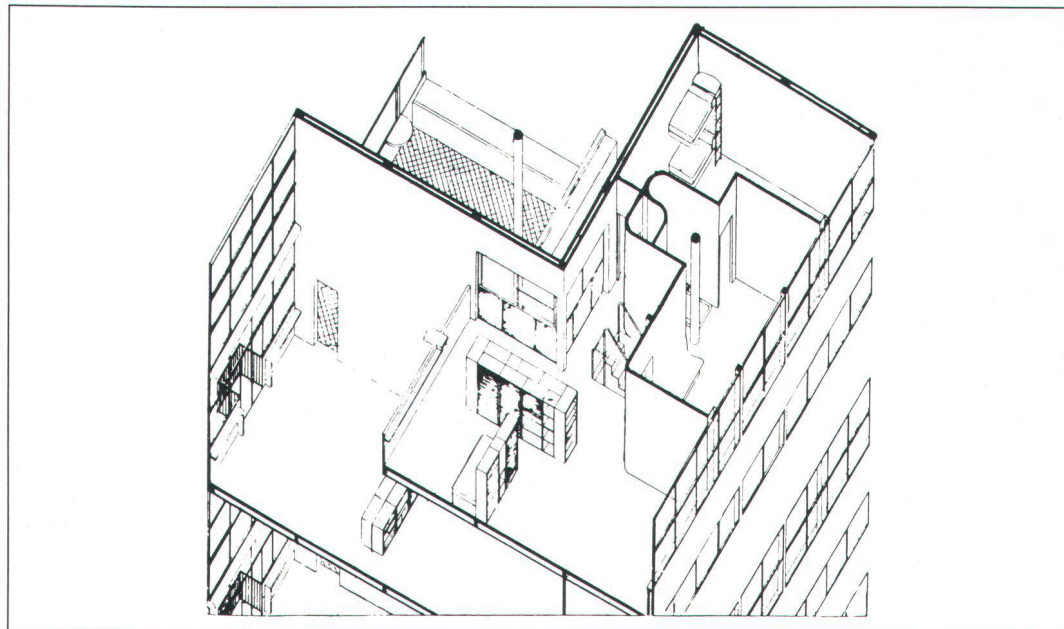
Depuis les secousses consécutives aux «chocs pétroliers», des mesures diverses ont été prises: études thermographiques sur les façades de divers bâtiments, réglementations touchant les constructions, possibilités d'abattements fiscaux lors de la pose d'isolations, etc. En soi une telle *sensibilisation* est une bonne chose, la réduction de la consommation d'énergie contribuant notamment à limiter la pollution de l'air. En revanche, elle peut aussi conduire à des *mesures excessives* dans certains cas de transformation d'immeubles anciens. Des normes surfaites, ou plutôt mal comprises, ont parfois été appliquées à des bâtiments dont le

bilan thermique n'était pas nécessairement défavorable.

Certains praticiens – entrepreneurs, architectes et ingénieurs – ont en effet une connaissance imparfaite de la *physique des bâtiments* appartenant à notre patrimoine ancien. De même, sous l'influence des pressions publicitaires, nombre de propriétaires ont systématiquement remplacé leurs cadres de fenêtres ou ont surisolé des murs anciens très épais sans une vue d'ensemble des divers facteurs intervenant dans le bilan thermique d'une construction. Résultat: plusieurs mesures d'isolation n'ont pas donné les suites attendues.

Confort et isolation

Dans un immeuble mal isolé, un quart environ des *pertes de chaleur* est dû à la toiture, la déperdition des murs et des huisseries extérieures étant de l'ordre de cinquante pour cent. Néanmoins, le comportement aux variations climatiques des anciennes constructions se révèle parfois assez bon. Le choix des matériaux (le bois en montagne...), l'épaisseur des murs en maçonnerie, la structure des doubles planchers pouvaient être des facteurs de confort, certes d'une dimension relative si on les compare aux normes et exigences actuelles. Par ailleurs, nos *anciennes constructions* étaient fréquemment dispo-



Les fenêtres isolantes et les doubles parois d'un bâtiment moderne évitent d'importantes pertes de chaleur (dessin: «immeuble-villa» de Le Corbusier, 1924).

Isolierende Fenster und Doppelwände können bei einem modernen Bau empfindliche Wärmeverluste vermeiden (Zeichnung: «Immeublevilla» von Le Corbusier/Jeanneret 1924).

sées sur des pentes ensoleillées ou à l'abri des vents; dans les agglomérations, par contre, l'entassement était souvent de mise. Dans de nombreux cas, notamment à la campagne, les fenêtres étaient rares et de faibles dimensions.

Evolution

L'évolution des techniques de construction nous permet de disposer aujourd'hui de *produits isolants* efficaces. Fabriqués à partir de dérivés de l'industrie pétrolière ou à base de fibres minérales, les polystyrènes, la laine de verre et la laine de pierre se révèlent être, tout comme le liège, d'excellents isolants. D'un emploi courant pour les constructions neuves, ces matériaux peuvent facilement être posés dans des bâtiments anciens dont ils améliorent l'*isolation thermique*. Ainsi, alors que les anciens greniers créaient des toitures froides, l'espace existant absorbant au gré des saisons les «chocs thermiques», l'utilisation des isolants modernes a permis de créer des toitures chaudes dont le volume entier peut être utilisé à des fins d'habitation.

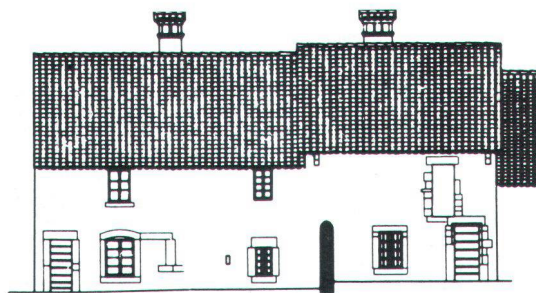
Si la technologie a évolué, la façon d'habiter a elle aussi connu des changements. Du fait des salles de bains et des locaux sans jours naturels, l'installation de ventilations mécaniques est devenue nécessaire. Alors que l'isolation thermique et les économies d'énergie étaient à l'ordre du jour, on aspirait l'air chaud des locaux sanitaires pour le refouler vers l'extérieur...

A nouveau, on observe que la question de l'isolation ne saurait être détachée d'un tout, le bilan thermique d'un immeuble étant fonction de nombreux facteurs.

Dégâts

Tout comme la déperdition calorifique (le fameux coefficient «K»), des mesures permettent de définir les effets de la *condensation*. Sans entrer ici dans les détails, il convient d'avoir présent à l'esprit que, tout comme la chaleur, l'humidité se déplace à travers les matériaux depuis le côté chaud vers le côté froid. Afin d'éviter une condensation, une barrière de vapeur (étanchéité) doit être prévue. C'est pourquoi la pose mal étudiée d'isolations peut être à l'origine de dégradations importantes dues aux *effets de l'humidité*. De tels cas se sont produits lors de la création de doublages et galandages sur des planchers existants. Les têtes de poutre supportant le sol ont subi de l'humidité avant de commencer à pourrir. Des phénomènes analogues ont été observés en toiture, lorsque l'isolation et la ventilation n'étaient pas exécutées correctement.

1923



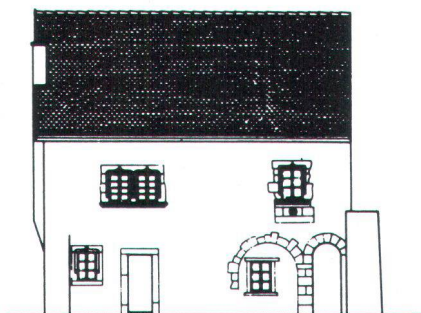
1984



Murs épais et petites fenêtres: le problème d'isolation est différent dans les demeures anciennes. Voici deux exemples de rénovation à Hermance. En haut: nouveaux percements et modification structurale; en bas: rétablissement des percements originels avec pose d'huisseries.

Die Bedeutung der Mauern und die kleinen Öffnungen stellen bei alten Häusern andere Isolierprobleme als bei modernen Bauten, wie diese Renovationsbeispiele aus Hermance GE zeigen. Oben: durch neue Öffnungen ist das ursprüngliche Fassadenvolumen verändert worden. Unten: Hier sind die ursprünglichen Öffnungen wiederhergestellt worden.

1923



1984



dit se déplace à travers les matériaux depuis le côté chaud vers le côté froid. Afin d'éviter une condensation, une barrière de vapeur (étanchéité) doit être prévue. C'est pourquoi la pose mal étudiée d'isolations peut être à l'origine de dégradations importantes dues aux *effets de l'humidité*. De tels cas se sont produits lors de la création de doublages et galandages sur des planchers existants. Les têtes de poutre supportant le sol ont subi de l'humidité avant de commencer à pourrir. Des phénomènes analogues ont été observés en toiture, lorsque l'isolation et la ventilation n'étaient pas exécutées correctement.

A l'extérieur

Séduisante dans son principe, la conception qui consiste à prévoir la pose d'une isolation directement sur la façade pose bien évidemment de nombreux problèmes. L'architecture ancienne de nos bâtiments s'accommode rarement de ce type d'isolation qui fait saillie sur les encadrements des portes et des fenêtres, et qui pose divers *problèmes de raccord*. Quelle que soient les variantes retenues (panneaux, crépi sur treilli, crépi isolant d'une certaine épaisseur...), la question de fond demeure: nos Anciens chargeaient rarement les murs extérieurs de telles épaisseurs. Quant à vouloir procéder à un *remplacement* complet des encadrements existants, de façon à créer un nouveau nu de façade, une telle intervention est contraire aux principes élémentaires de conservation. En *résumé*, si l'amélioration du pouvoir isolant des murs et de la toiture d'une ancienne construction peut être une bonne chose en soi, il convient d'avoir présent à l'esprit que certaines interventions visant à isoler un bâtiment peuvent porter atteinte à la substance d'origine. Parmi les dommages directs et indirects qui peuvent être causés, il convient de ne pas négliger les effets de la condensation de l'air.

Pierre Baertschi