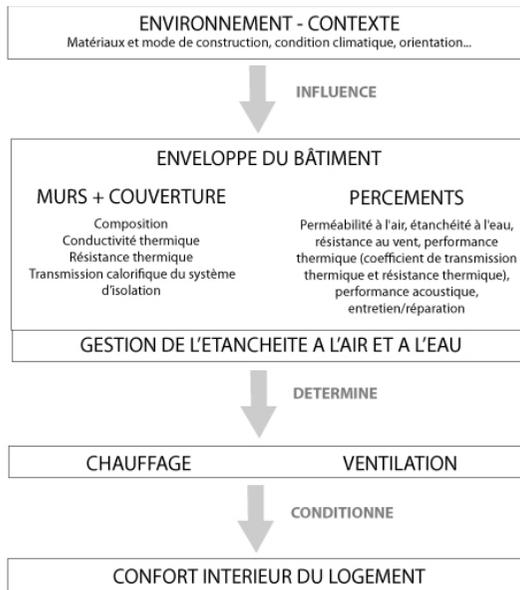


Suite à l'application du Grenelle II de l'environnement, les propriétaires du bâti ancien sont confrontés à deux approches parfois contradictoires : la préservation du patrimoine et le souci d'économie d'énergie. Comment peut-on concilier de nos jours les enjeux patrimoniaux et les enjeux d'économie d'énergie dans la restauration du bâti ancien ?

Cette fiche a été élaborée par le STAP, afin de donner des pistes de réflexion sur cette thématique.

AMÉLIORER LE CONFORT DE SON LOGEMENT

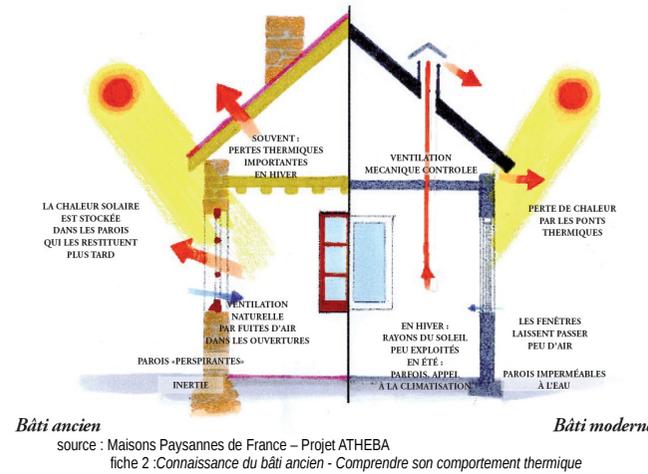
Les travaux de restauration ont pour but d'améliorer le **confort des usagers**, soit par l'adaptation du bâtiment à de nouvelles fonctions, soit par l'amélioration du confort thermique. Le confort est l'aboutissement d'un ensemble de données interagissant les unes sur les autres, comme le montre le schéma ci-dessous :



Un **diagnostic global du bâti**, permettant de prendre connaissance de son patrimoine en mettant en évidence ses atouts et ses contraintes, est indispensable avant tous travaux. Il permet d'évaluer la pertinence des travaux selon les critères suivants : **le respect du patrimoine bâti, l'économie d'énergie, la pérennité des travaux et le coût des travaux et de leur entretien.**

Actuellement, chaque problème technique est traité au cas par cas, sans prendre en considération le bâtiment dans son intégralité et sans vision d'ensemble des travaux envisagés à moyen ou long terme.

LE COMPORTEMENT DU BÂTI ANCIEN



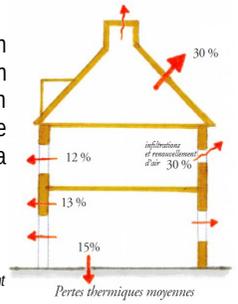
Le comportement thermique et hygrométrique du bâti ancien est très différent de celui du bâti moderne (après 1948). Il est difficile, voire impossible, d'appliquer les normes et les solutions techniques propres aux constructions neuves aux bâtiments anciens, pour les raisons suivantes :

- Les constructions récentes sont conçues pour être **étanche à l'air, à l'eau et ventilé de manière artificielle, alors que le bâti ancien, à l'inverse, est conçu davantage comme un système ouvert.**
- Les matériaux constituant le bâti ancien (moellons de pierre, pans de bois,...) ont des propriétés physiques différentes des nouveaux matériaux de construction, notamment au niveau de l'inertie et de la micro-porosité des matériaux. Ces propriétés, trop souvent mal connues, induisent un **comportement thermique très différent du bâti moderne**, en été comme en hiver, qu'il convient de préserver en les comprenant.
- Le bâti ancien est très sensible aux migrations d'humidité (remontée d'humidité par capillarité, vapeur d'eau,...). Il convient de préserver la micro-porosité des murs, et par conséquent la « respiration » du mur.

L'ISOLATION DES MURS

Rappel : Lors d'une intervention sur l'enveloppe d'un bâti ancien, il ne faut pas rechercher une étanchéité à l'eau et à l'air parfaite. La notion de ponts thermiques et de fuites d'air sont secondaires pour le bâti ancien vu son comportement thermique et hygrométrique.

L'isolation des murs constitue une action parmi un panel d'autres interventions envisageables (isolation des combles, changement de fenêtres,...). Selon l'objectif recherché, il peut être préférable d'intervenir en priorité sur les combles, où la déperdition de chaleur est la plus importante.



source : Maisons Paysannes de France – Projet ATHEBA
fiche 2 : Connaissance du bâti ancien - Comprendre son comportement thermique

La pose d'une isolation, intérieure ou extérieure, sur un bâti ancien est une opération délicate, qui nécessite a minima le conseil de professionnels. En effet, l'ajout d'un isolant **modifie le comportement thermique et hygrométrique** du mur, et par conséquent son pouvoir respirant et son point de rosée (passage de l'humidité du mur de l'état gazeux à l'état liquide). Un mauvais choix technique peut entraîner des désordres importants, notamment au niveau structurel (fragilisation des pierres, altération des structures en bois, stagnation de l'eau dans les maçonneries, dégradation des maçonneries,...).

Le choix de l'isolant

Afin de respecter le pouvoir respirant du mur, privilégier un **isolant perméable à la vapeur d'eau**. Les isolants, tels que la laine de verre, la laine de roche, le polystyrène,... imperméabilisent les façades et empêchent l'évacuation de l'humidité présente dans le mur. Ils sont donc à proscrire pour le bâti ancien.

L'isolation par l'extérieur

La pose d'une isolation thermique extérieure dénature et appauvrit la qualité architecturale du bâti ancien, car elle rigidifie la façade et entraîne la disparition des éléments architecturaux composant la façade (encadrements, pierres d'angle, corniche). Ce procédé n'est donc pas adapté au bâti ancien. Privilégier une isolation par l'intérieur ou la mise en œuvre d'un isolant mince en façade (enduit chaux-chanvre par exemple) permettant une « correction thermique » du mur.



Avant



Après travaux d'isolation

Perte du rôle thermique des volets battants en bois suite à la pose d'une isolation thermique extérieure.

Avant travaux



Disparition des modénatures (chaînage d'angle, encadrements en grès, bandeau,...) et de la façade en briques apparentes

Après travaux – Baisse de l'intérêt patrimonial de l'édifice

Disparition de la marquise et de la poulie en pignon

Diminution de la saillie du débord de toit



Disparition du soubassement en pierres de taille et création d'un soubassement en retrait de la façade, alors que traditionnellement il est traité en débord

Enfoncement des baies, entraînant une perte d'apport lumineux à l'intérieur du logement.

Travaux non pérennes : risque de stagnation de l'humidité dans les maçonneries

Cette fiche technique a été élaborée par le

Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Bas Rhin

DRAC Alsace
Palais du Rhin
2, Place de la République
67082 Strasbourg cedex
Tél. : 03 69.08.51.00
Fax : 03 88.23.53.21
Ouverture au public :
du lundi au jeudi de 10h à 12h et de 14h à 16h
et le vendredi de 10h à 12h.
Courriel : sdap.bas-rhin@culture.gouv.fr
Site Internet : www.culturecommunication.gouv.fr

Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Haut Rhin

17, place de la cathédrale
68000 Colmar
Tél. : 03 89 20 26 00
Fax : 03 89 41 21 03
Ouverture au public :
Lundi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 17h.
Accueil téléphonique :
Lundi au vendredi de 10h à 12h et de 14h à 16h.
Courriel : stap68@culture.gouv.fr

Nous vous rappelons que, conformément aux codes de l'urbanisme et du patrimoine, les travaux doivent faire l'objet a minima d'une déclaration préalable de travaux à déposer en mairie. Cette déclaration doit comporter :

- un plan de situation indiquant l'immeuble concerné,
- plan des façades existantes et futures pour apprécier les limites de l'intervention et les modifications d'aspect.
- Un document permettant d'apprécier la construction dans son environnement.
- Des photographies dans l'environnement proche et lointain
- une notice faisant apparaître les matériaux et leur modalité d'exécution (teintes, la nature de finition, traitement des encadrements et des volets,...)
- les devis d'entreprises, si disponibles.

Restaurer le bâti ancien

ISOLATION EN FACADE



Conseils

