



BATI TRADITIONNEL ET PERFORMANCE ENERGETIQUE PAYS DU REVERMONT

L'approche bioclimatique

Compacité des volumes

Les volumes des fermes sont compacts, sans décrochement en façade ni toiture. Le regroupement des bâtiments en bandes continues améliore la performance énergétique en réduisant le nombre de façades exposées.



Se protéger du vent

Les bâtiments isolés sont souvent orientés dans le sens des vents dominants (sud-ouest/nord-est) exposant leur pignon étroit aux vents dominants. Cette disposition est systématique en Bresse. De nombreux bâtiments sont adossés à un repli de terrain, protégé des vents.



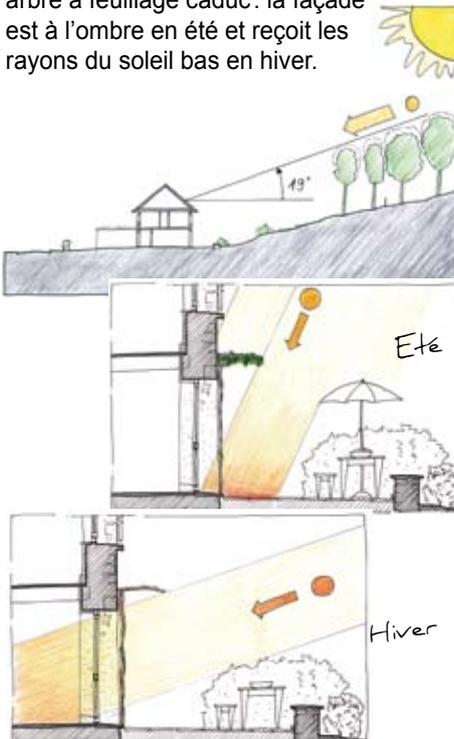
Se protéger de la pluie

Les façades les plus exposées à la pluie sont protégées par un bardage sur le Plateau, par de larges auvents en Bresse, dans le Vignoble ou sur le Plateau.



Réguler l'ensoleillement

Le site d'implantation bénéficie du meilleur ensoleillement et évite les effets de cache du relief et de la végétation. L'ensoleillement de la façade principale est régulé par une treille ou un grand arbre à feuillage caduc : la façade est à l'ombre en été et reçoit les rayons du soleil bas en hiver.



A l'intérieur

La faible hauteur sous plafond réduit le volume des pièces à chauffer. La cheminée est centrale, rayonnant entre les deux pièces d'habitation que sont l'outo (cuisine) et le poêle (séjour-chambre). Enfin, le stockage du fourrage et des récoltes dans les combles assure une forte isolation.



Pour autant, le bâti traditionnel ne relève pas d'une conception bioclimatique. La façade exposée au sud est généralement peu ouverte, voire hermétique. A l'époque de sa construction, il était plus important de protéger le bâtiment de la pluie que de l'ouvrir au soleil.



Contrairement à d'autres régions, le troupeau ne participe pas au chauffage de l'habitation ; en effet, l'allée de grange sépare « l'écurie » du logement.

Attention à ne pas confondre : l'isolation qui permet de limiter les déperditions de chaleur ; l'inertie qui permet le déphasage du passage de la chaleur.



PAYS DU

Les qualités du bâti

Le bâti ancien a été construit avec des matériaux (pierres, bois, mortiers, terres crues ou cuites, etc.) dont les propriétés hygrothermiques particulières présentent souvent des qualités d'isolation. Ces matériaux locaux et peu transformés sont « durables » et « économes en énergie grise » (nécessaire à leur fabrication et transport).



La résistance thermique

d'une paroi dépend de la conductivité thermique des matériaux qui la composent. Malgré son épaisseur rassurante, un mur de pierre de 70 cm d'épaisseur est équivalent à 1 cm de laine isolante sur le plan de l'isolation thermique.



L'isolation d'un bâtiment

permet de diminuer les échanges de chaleur entre l'intérieur du bâtiment et l'environnement extérieur, et ainsi réduire les besoins de chauffage et, le cas échéant, de climatisation.



L'inertie thermique

d'un bâtiment est sa capacité à emmagasiner puis à restituer la chaleur de manière diffuse. Plus l'inertie d'un bâtiment est forte, plus il se réchauffe et se refroidit lentement.

Elle entraîne un déphasage thermique (décalage dans le temps) par rapport aux températures extérieures. L'inertie thermique d'une maison dépend de la masse des matériaux qui composent son intérieur (murs, cloisons, planchers...). Plus ces matériaux sont lourds, plus leur inertie thermique est importante.



Le confort thermique d'été

L'inertie très forte de la construction permet de restituer la fraîcheur nocturne en journée à l'intérieur du logement. Ces propriétés d'inertie, combinées avec une approche bioclimatique si possible (protection solaire végétale ou par des volets), assurent un confort d'été « naturel » dans ces bâtiments.



Toute innovation énergétique et toute rénovation du bâti ancien doivent être en lien avec la préservation du patrimoine. Le bâti contemporain s'isole et se ferme à l'air et à l'eau, tandis que le bâti ancien respire.



REVERMONT

Les dispositions réglementaires et les labels

La réglementation actuelle pour la rénovation des bâtiments anciens est peu contraignante et n'impacte que les éléments modifiés (enveloppe du bâtiment, chauffage, eau chaude sanitaire...) qui doivent présenter une performance « élément par élément ». Au-delà de 1 000 m², les calculs doivent être établis par un bureau d'études.



Le label

« **Bâtiment Basse Consommation** » est une démarche volontaire ambitieuse qui permet d'atteindre le facteur 4 (réduction de 25 % des émissions de gaz à effet de serre). Il offre le meilleur rapport investissement/efficacité énergétique.



En rénovation, l'objectif visé est une consommation de 80 kWh/m²/an :

- + 20 % dans le Jura ;
- + 30 % au-delà de 400 m d'altitude ;
- + 40 % au-delà de 800 m.

Le Diagnostic de Performance Energétique

réalisé par un organisme compétent est une première approche suffisante qui permet aussi de connaître le niveau de rejet de gaz à effet de serre. Il est obligatoire en cas de location ou vente.



Les déperditions

Contrairement aux idées reçues, les bâtiments d'avant 1948 sont moins énergivores que ceux construits pendant les « trente glorieuses ».

L'humidité : principal ennemi

La pérennité de l'isolation est conditionnée à sa protection contre l'humidité. La source principale est celle qui remonte par capillarité dans les murs, depuis l'extérieur ; vient ensuite celle induite par l'occupation du bâtiment.

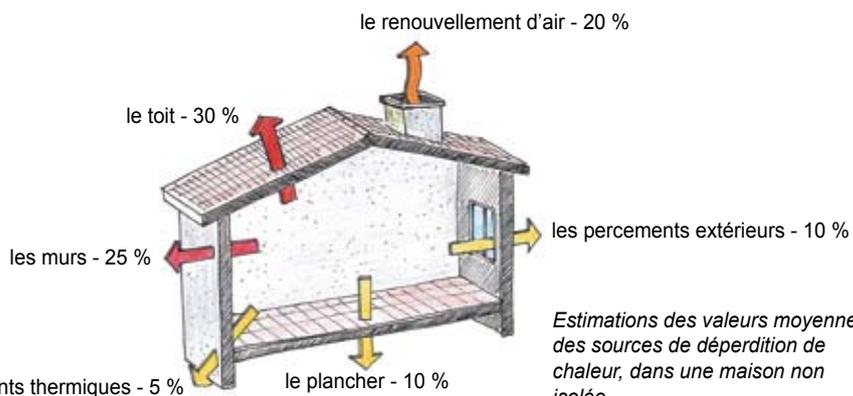
L'enduit extérieur assure l'étanchéité des façades à la pluie.



Tout en protégeant à l'extérieur, il doit permettre l'évaporation rapide de la vapeur d'eau contenue dans le mur. L'enduit ciment, qui peut créer des poches d'humidité, est à proscrire au profit d'un enduit à la chaux favorisant les échanges hygrométriques.

La pose d'un frein-vapeur est obligatoire sur la face intérieure de tous les isolants fibreux.

Si l'humidité vient du terrain, seul un drain peut protéger les pieds de façades.



Les réponses techniques doivent concilier la performance énergétique avec le respect du patrimoine et la qualité architecturale du bâtiment.

Les matériaux isolants doivent être choisis avec soin.



PAYS DU REVERMONT

Les améliorations

La qualité de l'isolation repose sur quatre points :

- **Des isolants performants**, résistance et épaisseur entrent en jeu.
- **Une bonne étanchéité** à l'air pour réduire les déperditions.
- **Une ventilation maîtrisée** pour garantir un air sain et évacuer l'humidité.
- **Une pose de qualité.**

Les travaux

Il faut donc d'abord réduire les pertes les plus importantes. La priorité est d'isoler les combles (épaisseur recommandée 30 cm).

L'isolation intérieure des murs est moins performante que par l'extérieur mais conserve l'apparence du bâtiment et les éléments de décoration extérieure (épaisseur recommandée 20 cm).



L'isolation du sol peut s'avérer impossible pour les dalles sur terre-plein ; elle est facile pour les planchers sur cave (épaisseur recommandée 20 cm).

Le choix de l'isolant évite un matériau trop fragile dont les fibres se décomposent avec le temps ; la laine de bois, le chanvre, le liège sont des produits respirant à privilégier.



La pose de vitrages à isolation renforcée complète l'isolation et améliore le confort phonique.



Une attention particulière sera portée à la largeur des châssis, souvent beaucoup plus épais que ceux des fenêtres d'origine.

Une ventilation mécanique contrôlée (a minima de type hygro-réglable) évacue l'humidité vers l'extérieur. Elle complète une aération régulière.



Le chauffage

Une fois ces travaux d'amélioration réalisés, on peut quantifier les besoins réels en chauffage et eau chaude pour mettre en place les dispositifs les plus pertinents à dimensionner pour une occupation régulière.



Pour en savoir plus : Ajena
28 bd Gambetta 39000 Lons le Saunier
www.ajena.org