

J'AMÉLIORE LE CONFORT THERMIQUE DE MON HABITATION, CONSTRUITE APRES 1948

Le Ministère du Développement Durable a retenu par convention la date de 1948 pour fixer la rupture entre le mode constructif traditionnel, lié à l'économie locale et le mode constructif lié à l'emploi de matériaux industrialisés.

Le confort thermique dépend de la température ressentie et des courants d'air ; c'est pour cela qu'il faut traiter trois aspects en priorité : l'isolation, l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment et la ventilation.

Nature des travaux	Travaux prioritaires à engager
ISOLATION	<ul style="list-style-type: none"> Isoler les combles représente le plus faible budget mais peut éviter 30% des déperditions. Isoler le plancher bas Assainir les pieds des murs (drainage périphérique si nécessaire) Remplacer les menuiseries (portes et fenêtres) Isoler les murs par l'extérieur (sauf contre indication patrimoniale ou réglementaire)
ETANCHEITE A L'AIR ET VENTILATION	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer l'étanchéité à l'air et assurer une ventilation simultanément pour éviter les désordres liés à l'humidité de l'air intérieur.

LA PRIORITÉ, L'ISOLATION THERMIQUE DE L'ENVELOPPE

Le confort thermique dépend de la température ressentie qui est une moyenne entre la température des murs et la température de l'air. Si la différence de température est importante entre le mur et l'air, l'inconfort est perceptible. L'amélioration du confort thermique commence par l'isolation thermique de l'enveloppe du bâtiment pour éviter le rayonnement froid des parois vers l'intérieur.

// ISOLEZ LES SURFACES OPAQUES (TOIT, MURS, DALLE BASSE)

Il s'agit de créer un «manteau» isolant et continu à l'habitation pour éviter que les surfaces en contact avec l'extérieur ne rayonnent du froid en hiver et du chaud en été.

Recommandations pour l'isolation des combles :

- pour des résultats significatifs, s'orienter vers des épaisseurs d'isolants comprises entre **30 et 50 cm**.
- choisir un isolant avec un fort **déphasage** (environ 12 heures) pour un bon confort d'été par exemple la ouate de cellulose ou la fibre de bois. Ainsi la chaleur accumulée en toiture à 14h n'entre dans les combles qu'à 2h du matin et peut être évacuée facilement par l'ouverture des fenêtres la nuit.
- **éviter les isolants à faible déphasage** en particulier si les combles sont habités en été par exemple les laines minérales ou le polystyrène.
- s'assurer de la **continuité parfaite des isolants** lors de la pose sans quoi l'efficacité est fortement réduite.
- profiter si possible, des travaux sous la couverture pour **poser un pare-pluie** en sous face de couverture afin de protéger l'isolant de l'humidité (pluies, neige) et d'augmenter ainsi sa longévité.

Recommandations pour l'isolation des murs :

- pour les façades, sans décor particulier et si la réglementation le permet, l'isolation des murs par l'extérieur sera privilégiée pour son efficacité car elle limite les ponts thermiques.
- pour les bâtiments ayant des décors à préserver, il faudra privilégier le maintien de l'esthétique extérieure des façades en s'orientant vers une isolation par l'intérieur.
- pour des résultats significatifs, l'épaisseur d'isolant des murs est de 20 à 30 cm environ.
- l'isolant des murs doit idéalement venir buter contre les menuiseries.

Recommandations pour l'isolation de la cave :

- isoler la cave (non chauffée) du volume de la partie habitation (chauffée) s'avère très

EN SAVOIR +

Ouvrages disponibles au C.A.U.E.

- La rénovation écologique, terre vivante
- Rénover en basse consommation
- Rénovation basse consommation
- La maison des Négawatts
- La conception bioclimatique
- La fraîcheur sans clim'

Sites Internet

www.amisdelaterre.org (rénovation thermique de mon logement)

Adresses utiles

Le réseau des Espaces Info-Energie de Lorraine
n° AZUR 0 810 422 422
www.eie-lorraine.fr

efficace et permet jusqu'à 10% d'économie suivant le bâtiment.

- pour des résultats significatifs, s'orienter vers une épaisseur d'isolant minimum de 15 cm.

Recommandations pour l'isolation des points faibles :

- veiller à la continuité parfaite entre l'isolant **des murs et des menuiseries**, cela peut être obtenu plus facilement en groupant les travaux d'isolation des façades et le changement des menuiseries.
- veiller à poursuivre l'isolant des murs dans l'embrasure des fenêtres et des portes, même si l'épaisseur d'isolant est moindre que sur les murs.
- s'assurer de l'isolation des **trappes de combles**.

// CHANGEZ LES PORTES ET FENÊTRES

Recommandations pour le changement des fenêtres et des portes :

- si vous vous orientez vers du double vitrage, demandez qu'il soit peu émissif, avec lame d'argon.
- si les murs et la toiture sont très performants, vous pourrez privilégier du triple-vitrage en particulier du côté Nord et du côté des vents dominants.
- pour comparer plusieurs devis de menuiseries, demandez que la performance thermique U_w de la menuiserie entière soit écrite. Plus le chiffre U_w est bas, plus la fenêtre est performante.
- si vous optez pour des volets roulants, préférez des coffrets de volets avec isolation intégrée.
- veiller à une pose soignée qui est tout aussi importante que la performance des ouvertures pour les économies d'énergies.
- veiller à la parfaite étanchéité à l'air entre la menuiserie et le mur.
- profiter du changement de menuiserie pour supprimer les croisillons (petits carreaux), quand ils ne sont pas justifiés par rapport au style de la maison, afin d'augmenter la lumière naturelle.
- étudier s'il n'est pas plus intéressant d'avoir moins de vantaux afin de limiter le nombre de points faibles que sont les montants.

LE COMPLEMENT INDISPENSABLE, L'ETANCHEITE A L'AIR

// IDENTIFIEZ LES POINTS DE FAIBLESSES LES PLUS COURANTS

Les fuites les plus importantes sont localisées :

- entre le dormant d'une menuiserie (partie fixe de la fenêtre ou de la porte) et le doublage du mur. Une mauvaise pose des fenêtres peut générer une augmentation des besoins en chauffage de 15% (Chiffre du CETE de Lyon) par rapport à une bonne pose,
- au niveau des coffres des volets roulants (préférer un système à télécommande électrique pour éviter le trou nécessaire au passage de la sangle,
- dans les menuiseries elles-mêmes par détérioration pendant le transport (déformation du cadre, voilage, etc.),
- à l'intérieur et autour des gaines techniques (électriques, plomberie),
- au niveau du passage des conduits de cheminée à travers une dalle,
- à la liaison entre deux éléments par exemple entre une trémie (trou dans la dalle) et la trappe de grenier, entre un boîtier électrique et un mur de façade, etc.

// LOCALISEZ LES FUITES DE VOTRE HABITATION

Pour localiser les fuites d'air, vous pouvez faire appel à une entreprise spécialisée qui pourra réaliser un test d'étanchéité à l'air et des photographies à la caméra thermique ou demander l'avis d'un conseiller du réseau des Espaces Info Energie..

// AMÉLIOREZ L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

Les apports d'air extérieur non maîtrisés nécessitent un rebouchage des trous avec le matériau adapté au support par exemple le plâtre dans des doublages, les bandes adhésives autour des menuiseries, la mousse expansée dans des gaines électriques, les membranes d'étanchéité à l'air pour les ossatures bois, les produits à pulvériser spéciaux pour les jonctions, les manchons étanches autour des conduites.

LA VENTILATION MAITRISEE

Une fois l'habitation isolée par un manteau d'isolant thermique et étanche à l'air, il faut en complément assurer le renouvellement de l'air intérieur sans quoi la saturation d'humidité et de polluants dans l'air intérieur engendrerait rapidement inconfort et risques de moisissures.

Il faut alors choisir le type de ventilation mécanique contrôlée (V.M.C.) la plus adaptée au bâtiment et à son usage : V.M.C. simple flux, V.M.C. double-flux, V.M.C. réglable en fonction de l'humidité ambiante, l'extracteur individuel par pièce.

CAUE

2 rue Jeanne d'Arc
CS 30001 Scy-Chazelles
57161 Moulins-les-Metz Cedex
tél. : 03 87 74 46 06
fax : 03 87 74 75 74
email : contact@caue57.com
www.caue57.com