

Étape 3 : changement des menuiseries

Exigence : $U_w < 1,9$ pour les fenêtres

Amélioration du confort :

- thermique grâce à la réduction de l'effet de paroi froide
- acoustique

Remarque : U_w des menuiseries commercialisées en 2019 : **1,10 à 1,40**



Conseil

Le remplacement des menuiseries permettra s'il n'existe pas d'autre dispositif de ventilation de la pièce, de traiter la ventilation avec l'ajout d'entrées d'air correctement dimensionnées en fonction de la taille des pièces et de leur usage.

Étape 4 : système de chauffage

Changement à entreprendre après l'isolation du bâtiment : adaptation de la puissance aux nouveaux besoins de chauffage

Glossaire / Réglementation

R : résistance thermique représentant la capacité d'une épaisseur de matériau à résister à la transmission de chaleur par conduction, unité : $m^2.K/W$

U : coefficient de transmission surfacique d'une paroi représente la capacité ramenée à une unité de surface à laisser passer la chaleur, unité : $W/(m^2.K)$

Les valeurs d'exigences thermiques des isolants sont des minimums. Elles sont extraites de l'arrêté du 22 mars 2017 modifiant l'arrêté du 3 mai 2007. Ces valeurs sont renforcées à compter du 1er janvier 2023 !

Contacts et ressources

ALEC 01 : pour se faire conseiller sur :

- les techniques de rénovations thermiques
- les aides financières

Site : www.alec01.fr

Tel. : 04 74 45 16 46

CAUE 01 : pour se faire conseiller sur les meilleurs choix de réhabilitation et d'aménagement par des architectes conseils

Site : www.caue01.org

Tel. : 04 74 21 11 31

UDAP 01 : l'Architecte des Bâtiments de France, un interlocuteur incontournable pour les bâtiments aux abords des monuments historiques et en site patrimonial remarquable (espaces protégés)

Contact : udap.ain@culture.gouv.fr

Tel. : 04 74 22 23 23

- le site sur les économies d'énergie dans le bâtiment, pour connaître la réglementation thermique : www.rt-batiment.fr
- le site de l'État et de l'ADEME, sur la rénovation : www.faire.fr
- un centre de ressource, pour la réhabilitation responsable du bâti ancien : www.rehabilitation-bati-ancien.fr
- le site du ministère de la Culture, pour connaître les monuments et sites inscrits ou classés : <http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>

Direction
départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgmayer – CS 90410
01012 Bourg-en-Bresse Cedex
Tél. : 04 74 45 62 37
Fax : 04 74 45 24 48
Mail : ddt@ain.gouv.fr

Directeur de la publication : Guillaume Furri - directeur départemental des territoires de l'Ain
Rédaction : DDT de l'Ain - Service habitat et construction, en partenariat avec l'UDAP 01, le CEREMA, l'ALEC 01 et le CAUE 01
Composition : DDT de l'Ain - Cabinet (Marylène Perrot-Audet)
Date de publication : octobre 2020



Conseils de rénovation thermique MAISON INDIVIDUELLE DES ANNÉES 1980/90

Les années 80 ont vu le boom des lotissements et des constructions de logements en périphérie des villes. Elles témoignent de l'urbanisation des territoires et d'une certaine uniformisation de la construction avec les plans types des constructeurs. Leur valeur patrimoniale relève surtout de leur localisation et de leur adaptabilité aux modes de vies actuelles.

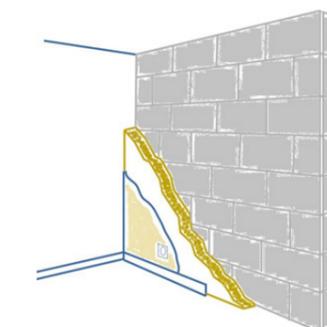


Structure des murs

- murs en parpaings de ciment en majorité
- isolation par l'intérieur

Autres détails constructifs

- présence possible d'amiante (carrelage et canalisations)



Les points FORTS des constructions 1980/90

- ▶ possibilités d'évolution et d'aménagement
- ▶ facilité de mise en œuvre pour une rénovation thermique

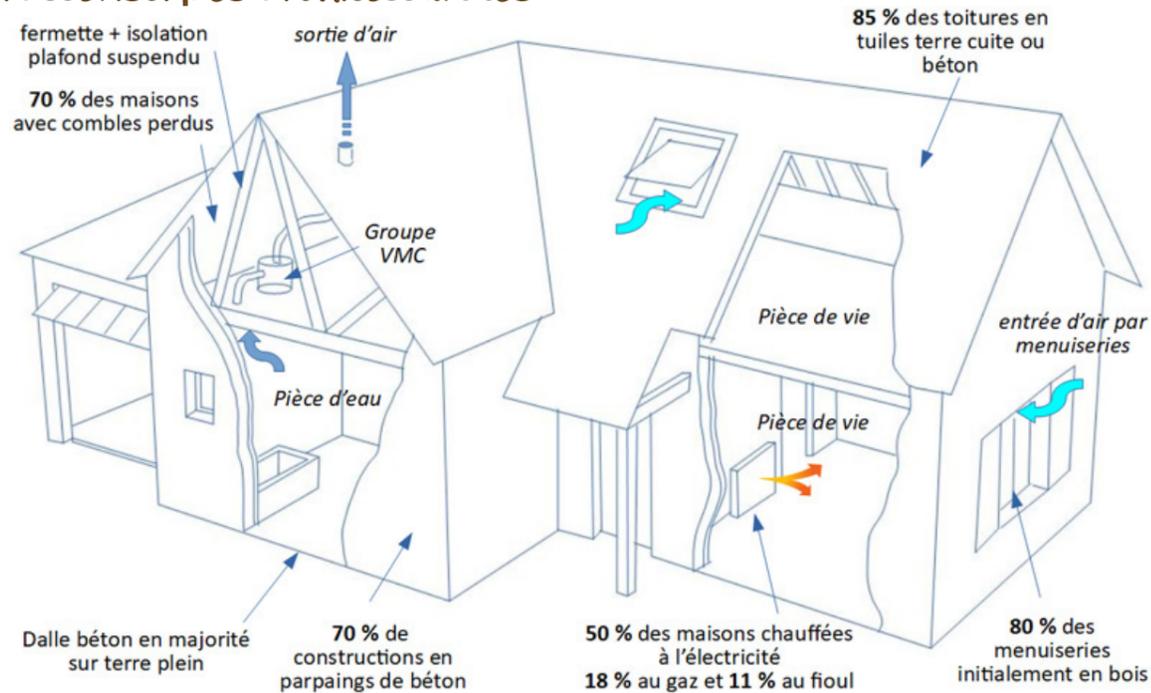
Les points SENSIBLES des constructions 1980/90

- ▶ installation de chauffage peu performante
- ▶ faible inertie thermique



Maison individuelle type des années 1980 (source : PACTE)

Caractéristiques architecturales



Caractéristiques thermiques

- isolation des murs avec < 8 cm d'isolant ($R = 2,4$)
- isolation des combles avec < 250 cm d'isolant ($R = 4,8$)
- installation de chauffage individuel majoritairement électrique
- ventilation mécanique simple flux
- consommation moyenne chauffage : 100 à 150 kWh_{ef}/m².an⁽¹⁾

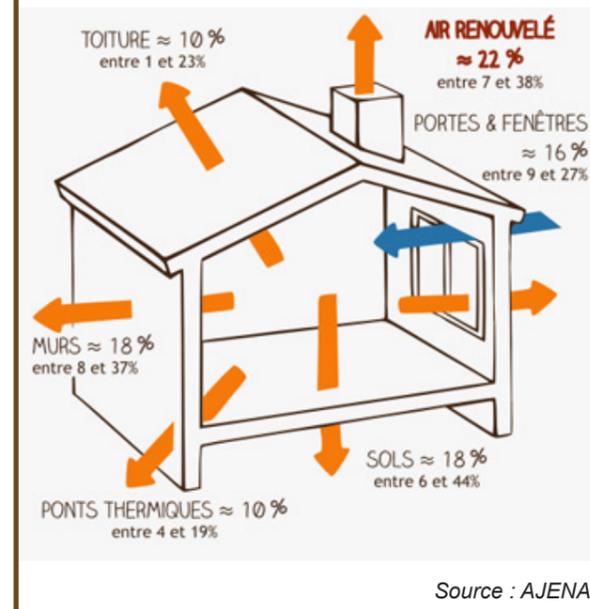
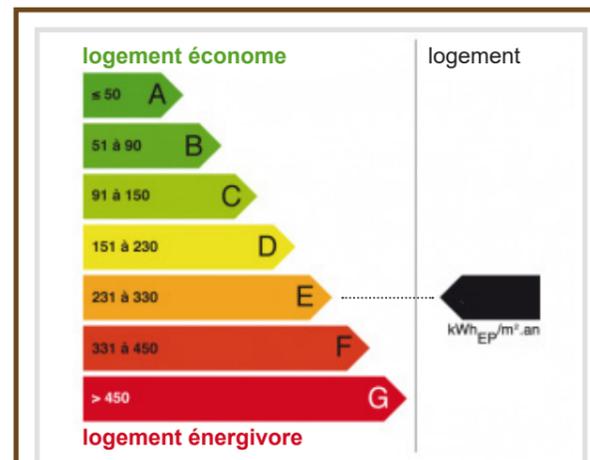
⁽¹⁾ ef : énergie finale ou énergie consommée

Déperditions

- Par ordre d'importance :
- 1 toiture
 - 2 parois
 - 3 menuiseries
 - 4 VMC
 - 5 chauffage

Conseil

Un bilan énergétique précis avec des scénarios d'amélioration les plus adaptés est indispensable au cas par cas



Priorisation des travaux à faire

Étape 1 : isolation des combles perdus

Exigence réglementaire minimale de résistance thermique des isolants : $R > 4,8$ (déf. page 4)
Les pavillons des années 1980-1990 possèdent des combles en général non aménageables à cause des fermettes et donc faciles à sur-isoler

Conseil

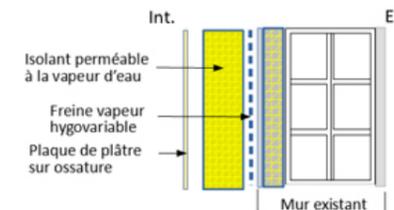
Pour un faible surcoût, viser les valeurs en neuf : $R > 8$ en prenant en compte l'existant

Pour l'isolation des combles sous rampants voir la fiche n°4 "maison individuelle 1960/70"



Pour l'isolation des murs en béton voir la fiche n°4 "maison individuelle 1960/70"

Étape 2 : isolation des murs en parpaings (blocs de béton creux) par l'intérieur



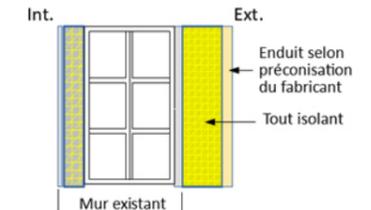
Exigence : $R > 2,9$ pour mur sur l'extérieur
Exigence : $R > 2$ pour mur sur volume non chauffé

Condition : large choix d'isolants possibles
Point de vigilance : proscrire les isolants très peu ouverts à la diffusion de vapeur (polystyrène extrudé, polyuréthane, mousse phénolique...)

Conseil

Pour un faible surcoût, viser les valeurs en neuf : $R > 3,15$ en prenant en compte l'existant

Étape 2 : isolation des murs en parpaings par l'extérieur



Exigence : $R > 2,9$ pour mur sur l'extérieur
Exigence : $R > 2$ pour mur sur volume non chauffé

Condition : large choix d'isolants possibles
Point de vigilance : proscrire les complexes isolants collés

Variante : isolation sous bardage avec isolant ouvert à la diffusion de vapeur d'eau

Conseil

Pour un faible surcoût, viser les valeurs en neuf : $R > 3,15$ en prenant en compte l'existant

Les isolants

Exemples d'isolants	Ep. en cm	R	Exemples d'isolants	Ep. en cm	R
Laine de roche ($\lambda = 0,04$)	20	5	Chanvre et lin ($\lambda = 0,048$)	40	8
Ouate de cellulose ($\lambda = 0,041$)	20	5	Laine de mouton ($\lambda = 0,046$)	37	8
Fibre de bois ($\lambda = 0,05$)	25	5	Paille comprimée ($\lambda = 0,08$)	35	4