

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

FERMES



Localisation

Zone rurale
Non mitoyen



Parois verticales

Pierre, moellon ou brique,
parfois pans de bois (colombage)



Plancher bas

Sur terre plein



Plancher haut / toiture

Toiture 2 ou 4 pans
Charpente traditionnelle



Hauteur sous plafond

Environ 2,8m

➔ Héritage de plusieurs siècles, la ferme se retrouve partout dans le paysage rural français et peut être isolée au milieu des parcelles agricoles ou implantée dans un hameau ou dans le bourg. Elle peut être aménagée en longère, en équerre ou autour d'une cour.

Les façades sont ponctuées de petites fenêtres et présence de grande ouverture du côté de la grange. En terme de construction, elles sont souvent en pierre équarrie, moellons

de pierre locale ou briques souvent enduites à l'extérieur et dotées de charpentes traditionnelles en bois et planchers d'étages en bois.

Le bâti est souvent de plain-pied, et doté d'une surface habitable étendue via l'incorporation des pièces dédiées à l'agriculture au sein de l'habitation.

Initialement pourvues de peu d'ouvertures et historiquement dépourvus d'isolation.

DPE MOYEN

A

B

C

D

E

F


G



Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :


 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

En isolation par l'intérieur :

- **La pose d'une membrane hygro-régulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau. Prendre conseil auprès d'un spécialiste du bâti ancien selon la nature des murs de construction et les modifications qui ont pu y être apportées par la suite.

Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**
- Si la maison se situe en zone protégée sous l'autorité des Architectes des Bâtiments de France, les façades non visibles depuis le bâtiment historique (classé ou inscrit) ou non visibles ensemble depuis un tiers point peuvent être isolées par l'extérieur, afin de ne pas perdre d'espace intérieur. Cette décision est soumise aux Architectes des Bâtiments de France.

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

L'installation d'une ventilation :

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygro-réglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

Le remplacement des menuiseries :

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

En priorité :

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'intérieur.

Dans tous les cas

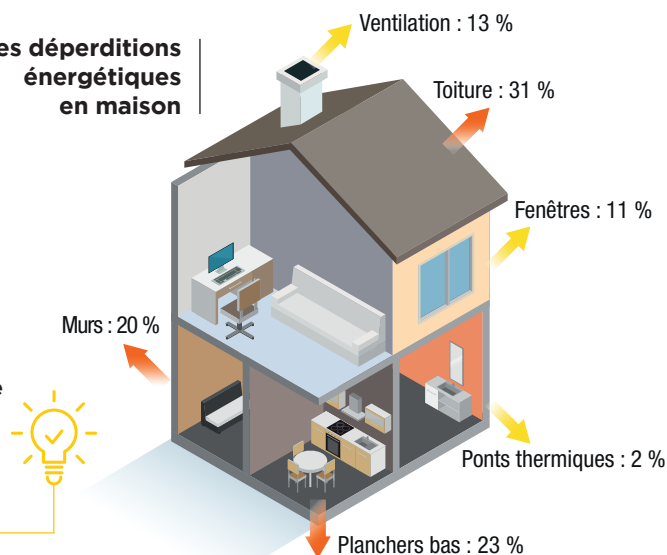
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.
- Envisager l'installation de vitrages solaires pour améliorer le confort en été.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES FERMES D'AVANT 1915

Les déperditions énergétiques en maison



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- Isonat Multisol 110 35 240 mm + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES FERMES



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour un cachet à l'ancienne

→ Plâtre gamme Lutèce® (Bleu, 2000 C, 2000 L en application manuelle OU 33X, 33Xpert en projection mécanisée)

→ Lutèce Gros en mélange sable et chaux pour application en extérieur

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs

→ 4Pro®



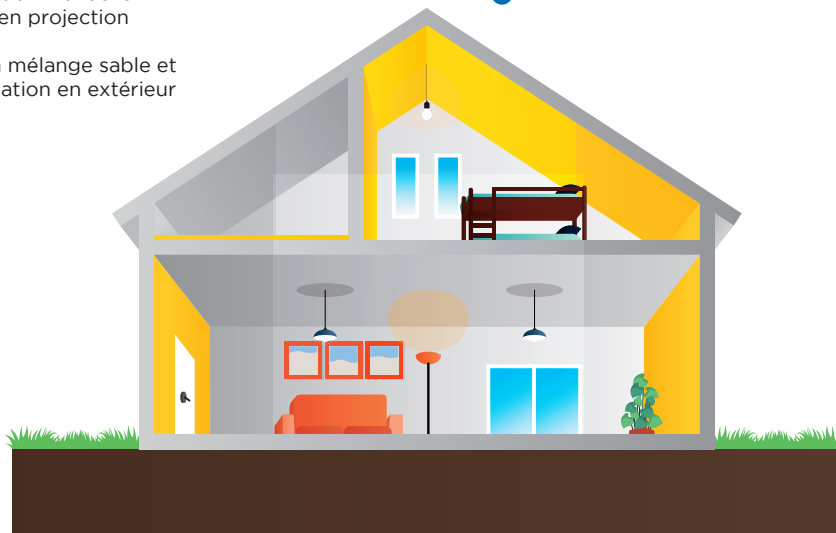
Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®

Pour une acoustique agréable sous plafonds cathédrale

→ Silvatone Line



Planchers

Pour rattraper la planéité sur un plancher d'étage bois

→ Placosol + granulés

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de grande hauteur type 2,8m pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

GRANDES MAISONS RURALES TYPE " MAISONS DE MAÎTRES "



Localisation

**Zone rurale
Non mitoyen**



Plancher haut / toiture

**Toiture 2 ou 4 pans
Charpente traditionnelle**



Parois verticales

Pierre ou brique



Éléments architecturaux

Façades fréquemment ornées



Plancher bas

Sur terre plein



Hauteur sous plafond

3,3m en moyenne

➔ Ces constructions de caractère datant du XVIII^{ème} siècle au début du XX^{ème} siècle, ont été historiquement construites pour les notables en zone rurale.

Ces demeures, en général aux murs épais en pierre de taille, moellons ou briques anciennes sont répandues sur tout le territoire Français et offrent de grands volumes sur plusieurs étages et de nombreuses et grandes ouvertures donnant sur un parc ou vaste jardin entourant la propriété; initialement entourées de bâtiments d'exploitation agricole, artisanale ou industrielle. On peut noter la présence de nombreux ornements de

façades autour des ouvertures mais aussi répartis sur la surface dans son ensemble (briques vernissées, corniches moulurées, chaînages d'angles, garde-corps en fer forgé).

Ces constructions possèdent des charpentes traditionnelles en bois et des planchers d'étages en bois. De grands volumes complexes à chauffer et historiquement dépourvus d'isolation.

Des enjeux architecturaux et patrimoniaux pour préserver le cachet d'origine de ces demeures.

DPE MOYEN







Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :

 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **L'isolation des murs se fera dans la majorité des cas par l'intérieur afin de respecter le patrimoine en préservant le cachet de l'architecture.**

 **En isolation par l'intérieur :**

- **La pose d'une membrane hygrorégulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau. Prendre conseil auprès d'un spécialiste du bâti ancien selon la nature des murs de construction et les modifications qui ont pu y être apportées par la suite.

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/**

murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygro-réglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

1 L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'intérieur.

Dans tous les cas

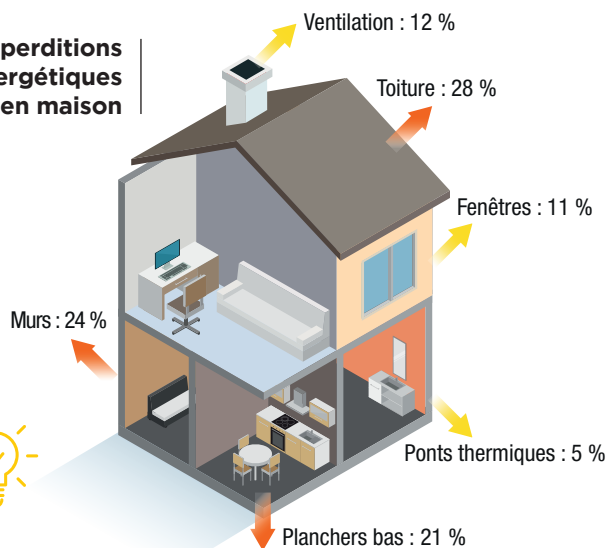
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.
- Envisager l'installation de vitrages solaires pour améliorer le confort en été.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES GRANDES MAISONS RURALES TYPE "MAISONS DE MAÎTRES"

Les déperditions énergétiques en maison



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit

- ➔ : Laine de verre
- ➔ : Textiles recyclés
- ➔ : Fibre de bois
- ➔ : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- ➔ Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- ➔ Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- ➔ Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- ➔ Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- ➔ IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- ➔ Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- ➔ Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- ➔ GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- ➔ Isonat Flex 55' 145 mm → R = 4 m².K/W
- ➔ Isocoton' 140 mm → R = 3,75 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.



L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES GRANDES MAISONS RURALES TYPE "MAISONS DE MAÎTRES"



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour un cachet à l'ancienne

→ Plâtre gamme Lutèce® (Bleu, 2000 C, 2000 L en application manuelle OU 33X, 33Xpert en projection mécanisée)

→ Lutèce Gros en mélange sable et chaux pour application en extérieur

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs

→ 4Pro®



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®

Pour des moulures & éléments décoratifs en staff

→ Plâtre Placo® gamme Molda (3 Normal)

Pour une acoustique agréable sous plafonds cathédrale

→ Silvatone Line



Planchers

Pour rattraper la planéité sur un plancher d'étage bois

→ Placosol + granulés

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de grande hauteur pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

MAISONS DE VILLE TOULOUSAINES ET ÉCHOPPES BORDELAISES



Localisation

Toulouse, Bordeaux,
Pays de Loire et Val de Loire
Zone urbaine centre ville
Mitoyen 2 côtés



Plancher haut / toiture

Toiture 2 pans
Charpente traditionnelle



Parois verticales

Pierre, calcaire, tuffeau,
brique pleine



Éléments architecturaux

Modénatures de fenêtres
ponctuelles, clefs en bossage,
corniche en partie haute.



Plancher bas

Sur terre plein ou sous sol semi
enterré (cave)



Hauteur sous plafond

3m en moyenne

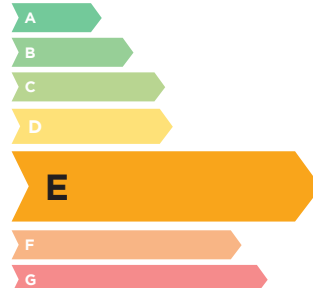
➔ Édifiées entre le milieu du XIX^e siècle et l'avant-guerre, ces maisons mitoyennes, souvent de faible hauteur et sans étage, sont implantées dans les centres-villes ou à leur proximité, alignées le long des rues.

Connues sous le nom d'échoppes bordelaises, toulousaines ou encore de « maisons de ville » en Pays de la Loire et Centre-Val de Loire, elles sont construites en pierre de

taille locale ou en brique ancienne. À l'origine, elles étaient occupées par des maraîchers, commerçants et artisans, et s'élevaient sur des terrains étroits mais profonds, dotés d'un jardin à l'arrière.

Leurs façades sur rue arborent fréquemment des ornements sculptés.

DPE MOYEN







Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :

 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **L'isolation des murs se fera dans la majorité des cas par l'intérieur afin de respecter le patrimoine en préservant le cachet de l'architecture.**

 **En isolation par l'intérieur :**


- **La pose d'une membrane hygrorégulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau. Prendre conseil auprès d'un spécialiste du bâti ancien selon la nature des murs de construction et les modifications qui ont pu y être apportées par la suite.

 **Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**
- Si la maison se situe en zone protégée sous l'autorité des Architectes des Bâtiments de France, les façades non visibles depuis le bâtiment historique (classé ou inscrit) ou non visibles ensemble depuis un tiers point peuvent être isolées par l'extérieur, afin de ne pas

perdre d'espace intérieur. Cette décision est soumise aux Architectes des Bâtiments de France.

- À envisager également hors périmètres de protection patrimoniale sur les façades/pignons qui ne donnent pas sur la voirie.

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygroréglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'intérieur si l'ITE n'est pas possible.

Dans tous les cas

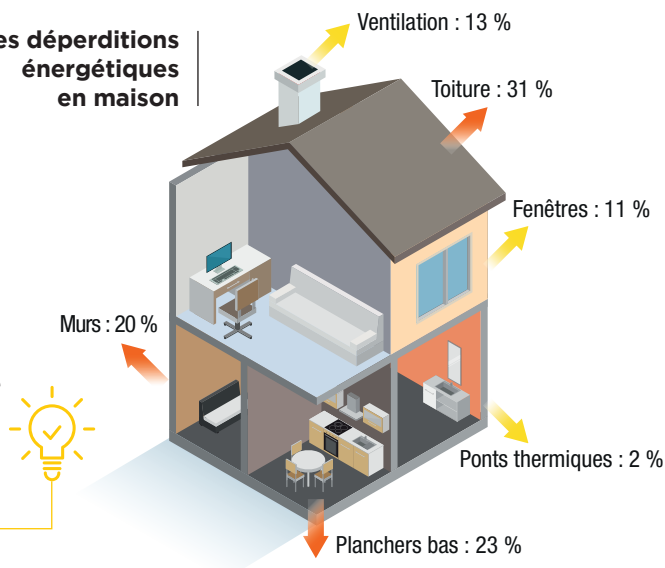
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES MAISONS DE VILLE TOULOUSAINES ET ÉCHOPPES BORDELAISES

Les déperditions énergétiques en maison



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- Isonat Multisol 110 35 240 mm
- + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR SUR FAÇADE ARRIÈRE DE LA MAISON

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES MAISONS DE VILLE TOULOUSAINES ET ÉCHOPPES BORDELAISES



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour un cachet à l'ancienne

→ Plâtre gamme Lutèce® (Bleu, 2000 C, 2000 L en application manuelle OU 33X, 33Xpert en projection mécanisée)

→ Lutèce Gros en mélange sable et chaux pour application en extérieur

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs

→ 4Pro®



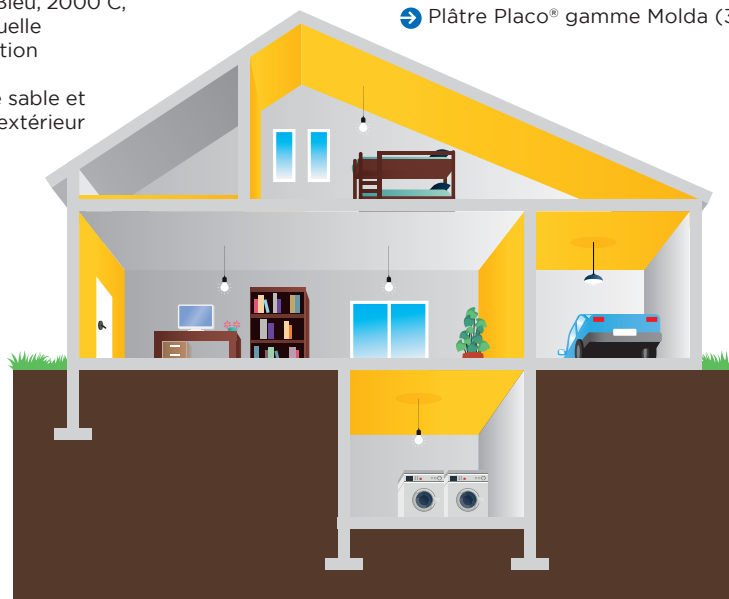
Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®

Pour des moulures & éléments décoratifs en staff

→ Plâtre Placo® gamme Molda (3 Normal)



Planchers en cas d'étages

Pour rattraper la planéité sur un plancher d'étage bois

→ Placosol + granulés

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de grande hauteur type 3m pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

MAISONS DE BOURG



Localisation

Zone rurale centre bourg
Zone urbaine centre ville
Mitoyen 1 ou 2 côtés



Plancher haut / toiture

Toiture 2 pans
Charpente traditionnelle



Parois verticales

Pierre, brique (pleine)
ou pans de bois (colombage)



Éléments architecturaux

Pans de bois ornés possible



Plancher bas

Sur terre plein



Hauteur sous plafond

3m en moyenne

➔ Maisons mitoyennes aux façades étroites, édifiées dans les centres bourgs des villages ainsi que dans les petites et moyennes villes de France, et s'alignant le long de la voirie.

Héritage de plusieurs siècles de construction, elles sont bâties en pierre, en briques anciennes ou en pans de bois avec remplissage apparent à

l'extérieur. Ces habitations disposent de charpentes traditionnelles en bois ainsi que de planchers d'étages en bois.

Historiquement, elles ne bénéficiaient d'aucune isolation.

DPE MOYEN

A

B

C

D

E

F


G



Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :

 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**


En isolation par l'intérieur :

- **La pose d'une membrane hygro-régulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau. Prendre conseil auprès d'un spécialiste du bâti ancien selon la nature des murs de construction et les modifications qui ont pu y être apportées par la suite.

Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**
- Si la maison se situe en zone protégée sous l'autorité des Architectes des Bâtiments de France, les façades non visibles depuis le bâtiment historique (classé ou inscrit) ou non visibles ensemble depuis un tiers point peuvent être isolées par l'extérieur, afin de ne pas perdre d'espace intérieur. Cette décision est soumise aux Architectes des Bâtiments de France.

- À envisager également hors périmètres de protection patrimoniale sur les façades/pignons qui ne donnent pas sur la voirie.

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

L'installation d'une ventilation :

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygro-réglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

Le remplacement des menuiseries :

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

En priorité :

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'intérieur si l'ITE n'est pas possible.

Dans tous les cas

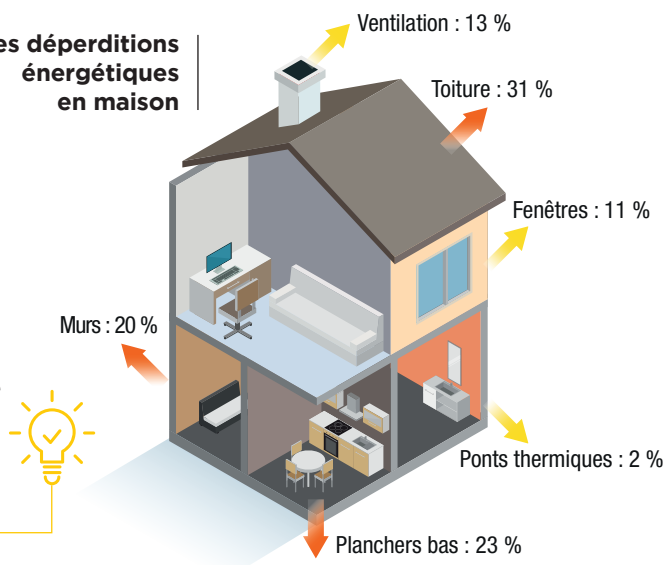
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES MAISONS DE BOURG D'AVANT 1915

Les déperditions énergétiques en maison



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- Isonat Multisol 110 35 240 mm
- + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR SUR FAÇADE ARRIÈRE DE LA MAISON

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES MAISONS DE BOURG



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour un cachet à l'ancienne

→ Plâtre gamme Lutèce® (Bleu, 2000 C, 2000 L en application manuelle OU 33X, 33Xpert en projection mécanisée)

→ Lutèce Gros en mélange sable et chaux pour application en extérieur

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs

→ 4Pro®



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®

Pour une acoustique agréable sous plafonds cathédrale

→ Silvatone Line



Planchers

Pour rattraper la planéité sur un plancher d'étage bois

→ Placosol + granulés

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de grande hauteur type 3m pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

MAISONS OUVRIÈRES DU NORD ET DE L'EST EN CORONS ET CITÉS



Localisation

Anciens bassins miniers
du Nord et de l'Est
Zone urbaine et périurbaine
Mitoyen 2 côtés en général



Parois verticales

Briques apparentes
ou moellons enduits



Plancher bas

Sur vide sanitaire avec voutain
ou poutre métallique



Plancher haut / toiture

Toiture 2 pans
Charpente traditionnelle



Éléments architecturaux

Jeux d'appareillage de brique
possible ou autre effet de
modénature. Encadrement de
portes et fenêtres en grès.



Hauteur sous plafond

2,6 m en moyenne

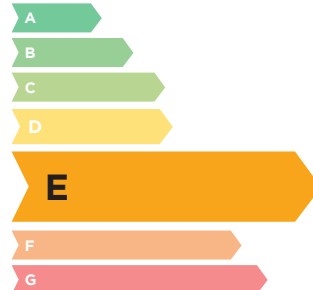
➔ Maisons typiques des régions du Nord et de l'Est de la France, héritées de plusieurs vagues constructives initiées au XIX^e siècle pour loger les ouvriers des mines et des manufactures à proximité des villes.

D'abord organisées en coron, puis en cités, ces habitations mitoyennes et répétitives sont généralement bâties sur deux niveaux, initialement

alignées sur la voirie avant d'être progressivement implantées en retrait. Les premières constructions, de dimensions modestes et situées sur des terrains exigus, présentaient des ouvertures étroites.

Avec le développement des cités, ces maisons sont devenues plus spacieuses et implantées sur des parcelles élargies.

DPE MOYEN







Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :

 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **L'isolation des murs se fera dans la majorité des cas par l'intérieur afin de respecter le patrimoine en préservant le cachet de l'architecture.**

 **En isolation par l'intérieur :**


- **La pose d'une membrane hygro-régulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau. Prendre conseil auprès d'un spécialiste du bâti ancien selon la nature des murs de construction et les modifications qui ont pu y être apportées par la suite.

 **Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**
- Si la maison se situe en zone protégée sous l'autorité des Architectes des Bâtiments de France, les façades non visibles depuis le bâtiment historique (classé ou inscrit) ou non visibles ensemble depuis un tiers point peuvent être isolées par l'extérieur, afin de ne pas perdre d'espace

intérieur. Cette décision est soumise aux Architectes des Bâtiments de France.

- À envisager également hors périmètres de protection patrimoniale sur les façades/pignons qui ne donnent pas sur la voirie.

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygro-réglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'intérieur ou par l'extérieur sur la façade arrière.

Dans tous les cas

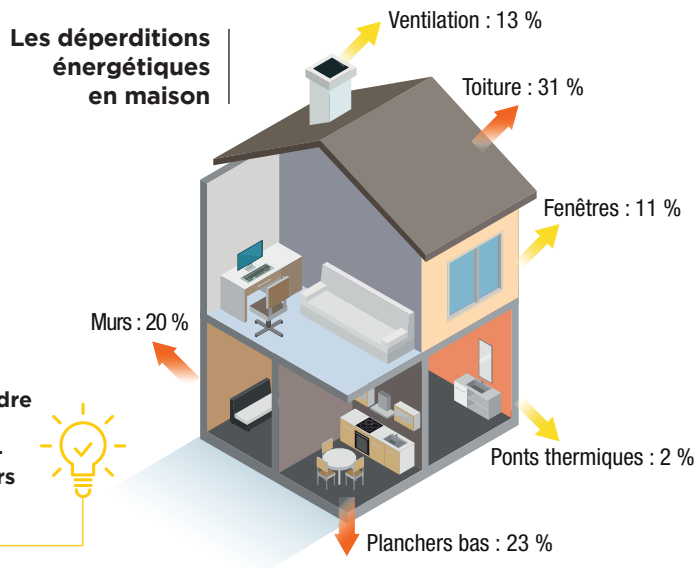
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES MAISONS OUVRIÈRES DU NORD ET DE L'EST EN CORONS ET CITÉS

Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR SUR FAÇADE ARRIÈRE DE LA MAISON

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES MAISONS OUVRIÈRES DU NORD ET DE L'EST EN CORONS ET CITÉS



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour un cachet à l'ancienne

→ Plâtre gamme Lutèce® (Bleu, 2000 C, 2000 L en application manuelle OU 33X, 33Xpert en projection mécanisée)

→ Lutèce Gros en mélange sable et chaux pour application en extérieur

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs

→ 4Pro®

Pour l'isolation acoustiques de vos murs mitoyens

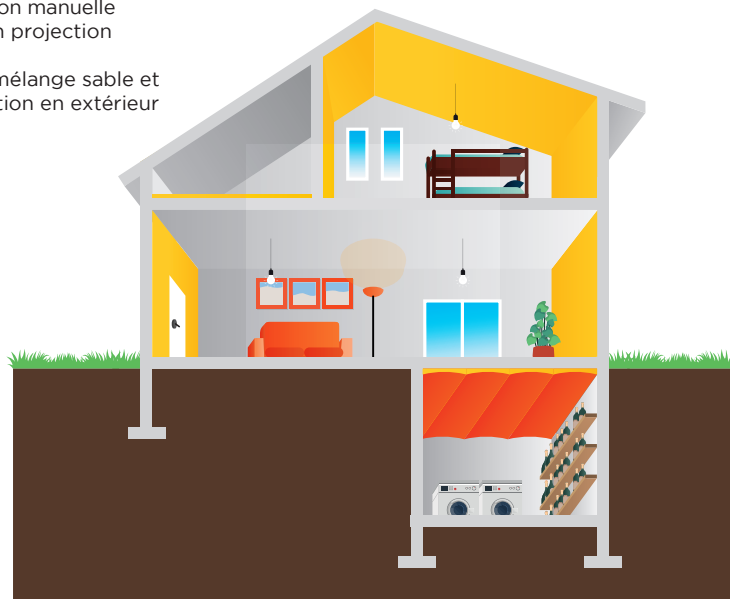
→ GR32 45mm + Multiconforts ou Placo® Phonique



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®



Planchers bois

Pour rattraper la planéité sur un plancher d'étage bois

→ Placosol + granulés



Planchers bois ou béton

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de 2,8m ou plus pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

MAISONS RURALES EN TUFFEAU OU PISÉ



Localisation

Zone rurale centre bourg
Val de Loire pour tuffeau
Non mitoyen



Parois verticales

Pierre tuffeau / Moellon enduit
Pisé / terre argileuse recouverte
d'enduit extérieur



Plancher bas

Sur terre plein avec terre battue,
terre cuite ou béton



Plancher haut / toiture

Toiture 2 ou 4 pans
Charpente traditionnelle



Éléments architecturaux

Modénatures occasionnelles



Hauteur sous plafond

Environ 2,8m

➔ Maisons construites selon des techniques ancestrales; en pisé (terre crue compactée) sur tout le territoire Français, ou plus localement, des maisons en tuffeau caractéristiques du Val de Loire disposant d'un rez-de-chaussée de plain-pied et fréquemment de débords de toit.

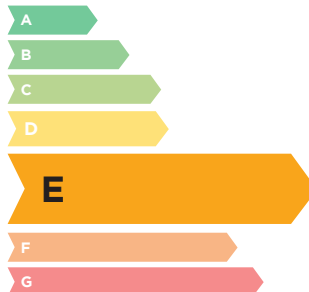
Ces matériaux, que ce soit le pisé ou la pierre de tuffeau, sont parfois enduits à l'extérieur. Ces constructions, dotées de charpentes traditionnelles et de planchers d'étage en bois sont historiquement dépourvues d'isolation. Ces maisons sont généralement non

mitoyennes avec des façades soumises aux intempéries, particulièrement sujettes à des infiltrations et/ou remontées capillaires et disposant initialement de surfaces habitables restreintes.

Le pisé comme le tuffeau sont particulièrement sensibles à l'humidité (eau liquide) ce qui nécessite une bonne prise en compte de la situation pour éviter les pathologies.

Ces maisons présentent des enjeux patrimoniaux importants pour préserver les caractéristiques régionales qui les définissent.

DPE MOYEN






Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :


 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

En isolation par l'intérieur :

- **La pose d'une membrane hygrorégulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau. Prendre conseil auprès d'un spécialiste du bâti ancien selon la nature des murs de construction et les modifications qui ont pu y être apportées par la suite.

Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**
- Si la maison se situe en zone protégée sous l'autorité des Architectes des Bâtiments de France, les façades non visibles depuis le bâtiment historique (classé ou inscrit) ou non visibles ensemble depuis un tiers point peuvent être isolées par l'extérieur, afin de ne pas perdre d'espace intérieur. Cette décision est soumise aux Architectes des Bâtiments de France.

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

L'installation d'une ventilation :

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygroréglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

Le remplacement des menuiseries :

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

En priorité :

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'intérieur ou par l'extérieur.

Dans tous les cas

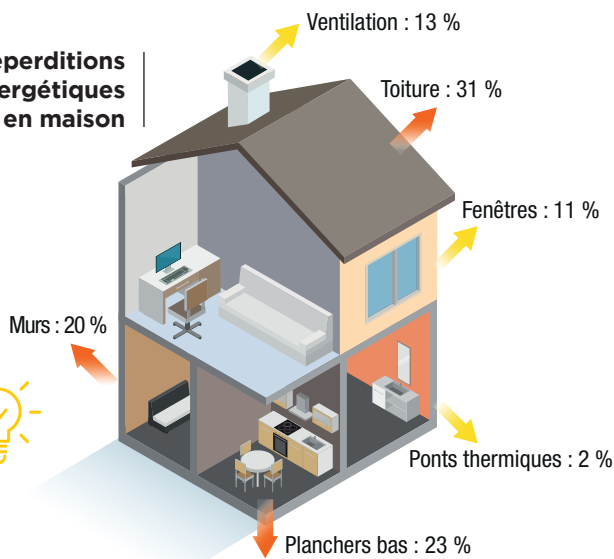
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES MAISONS RURALES EN TUFFEAU OU PISÉ

Les déperditions énergétiques en maison



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.

Type de produit

- 👉 : Laine de verre
- 👈 : Textiles recyclés
- 👇 : Fibre de bois
- 👆 : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- 👉 Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- 👇 Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- 👆 Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- 👉 Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- 👉 IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- 👇 Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- 👆 Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- 👉 Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- 👇 Isonat Multisol 110 35 240 mm + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- 👆 Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- 👉 GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- 👇 Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- 👆 Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

Isolation sous enduit avec au choix :

- 👉 Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- 👉 ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- 👇 Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- 👉 Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- 👇 Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES MAISONS RURALES EN TUFFEAU OU PISÉ



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

- Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

- MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

- Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

- PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour un cachet à l'ancienne

- Plâtre gamme Lutèce® (Bleu, 2000 C, 2000 L en application manuelle OU 33X, 33Xpert en projection mécanisée)
- Lutèce Gros en mélange sable et chaux pour application en extérieur

Dans les pièces humides

- Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

- Plaques largeur 600 mm

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs

- 4Pro®



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

- 4Pro®

Pour une acoustique agréable sous plafond cathédrale

- Silvatone Line



Planchers

Pour rattraper la planéité sur un plancher d'étage bois

- Placosol + granulés

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

- Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

- IBR + suspentes Intégra₂, Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de 2,8m ou plus pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

PETITES MAISONS RURALES



Localisation

Zone rurale hors centre bourg
Non mitoyen



Parois verticales

Pierre



Plancher bas

Sur terre plein ou terre battue



Plancher haut / toiture

Toiture fréquente 2 pans,
parfois à 4 pans
Charpente traditionnelle



Hauteur sous plafond

Environ 2,8m

➔ Maisons répandues sur tout le territoire français, où les fonctions agricoles étaient séparées des locaux d'habitation, disposant d'un rez-de-chaussée de plain-pied.

Construites dans la tradition régionale, elles sont réalisées en pierres locales liées entre elles par du mortier, du torchis, ou d'autres matériaux, avec des charpentes traditionnelles en bois et des planchers d'étages en bois. Historiquement dépourvues d'isolation,

ces constructions peuvent être sujettes à des infiltrations ou à des remontées capillaires, et disposaient initialement de surfaces habitables restreintes avec peu d'ouvertures. Non mitoyennes, elles sont exposées aux intempéries sur toutes leurs façades.

Ces maisons présentent des enjeux patrimoniaux importants pour préserver les caractéristiques régionales qui les définissent.

DPE MOYEN






Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :


 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **En isolation par l'intérieur :**

- **La pose d'une membrane hygrorégulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer l'efficacité et le confort thermique, préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau. Prendre conseil auprès d'un spécialiste du bâti ancien selon la nature des murs de construction et les modifications qui ont pu y être apportées par la suite.

 **Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**
- Si la maison se situe en zone protégée sous l'autorité des Architectes des Bâtiments de France, les façades non visibles depuis le bâtiment historique (classé ou inscrit) ou non visibles ensemble depuis un tiers point peuvent être isolées par l'extérieur, afin de ne pas perdre d'espace intérieur. Cette décision est soumise aux Architectes des Bâtiments de France.

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise la condensation.**


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygroréglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

1 L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'intérieur ou par l'extérieur.

Dans tous les cas

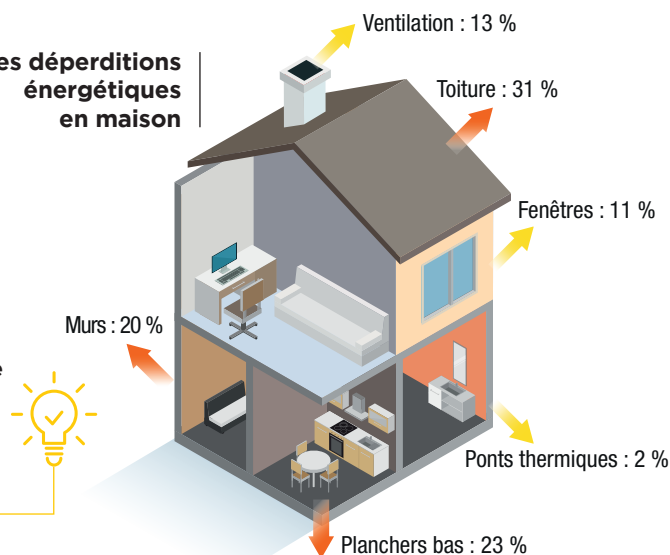
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES PETITES MAISONS RURALES D'AVANT 1915

Les déperditions énergétiques en maison



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit

- ➔ : Laine de verre
- ➔ : Textiles recyclés
- ➔ : Fibre de bois
- ➔ : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- ➔ Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- ➔ Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- ➔ Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- ➔ Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- ➔ IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- ➔ Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- ➔ Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- ➔ Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- ➔ Isonat Multisol 110 35 240 mm + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- ➔ Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- ➔ GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- ➔ Isonat Flex 55^{*} 145 mm → R = 4 m².K/W
- ➔ Isocoton^{*} 140 mm → R = 3,75 m².K/W

Isolation sous enduit avec au choix :

- ➔ Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ➔ ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- ➔ Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- ➔ Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- ➔ Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES PETITES MAISONS RURALES



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour un cachet à l'ancienne

→ Plâtre gamme Lutèce® (Bleu, 2000 C, 2000 L en application manuelle OU 33X, 33Xpert en projection mécanisée)

→ Lutèce Gros en mélange sable et chaux pour application en extérieur

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs

→ 4Pro®



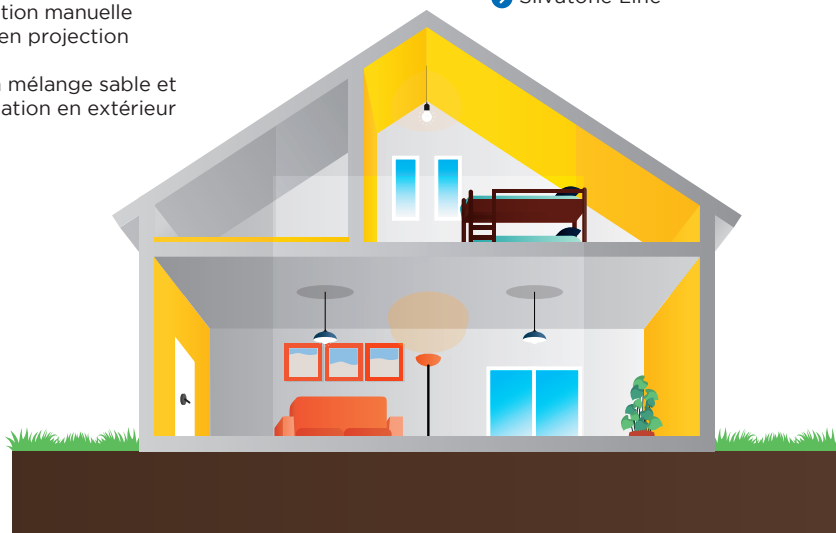
Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®

Pour une acoustique agréable sous plafond cathédrale

→ Silvatone Line



Planchers

Pour rattraper la planéité sur un plancher d'étage bois

→ Placosol + granulés

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂, Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de 2,8m ou plus pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

VILLAS, MAISONS BOURGEOISES ET MEULIÈRES EN MILIEU URBAIN



Localisation

Ile de France , villes balnéaires et 1^{ère} couronne métropoles
Non mitoyen



Parois verticales

Moellons de meulière, pierre calcaire, brique, présence parfois de pans de bois (colombage)



Plancher bas

Terre-plein ou cave sur voutains
brique/poutrelle métallique



Plancher haut / toiture

Toiture 2 pans
Charpente traditionnelle



Éléments architecturaux

Nombreuses modénatures:
dessins de briques ; jeux
d'appareillages des meulières
Balcons / garde-corps en fonte



Hauteur sous plafond

2,6 m à 2,8 m en moyenne

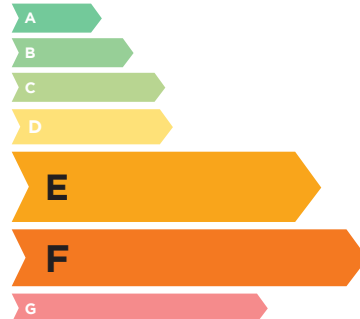
➔ Grandes résidences secondaires bourgeoises de l'entre-deux-guerres, construites autour des grandes villes ou en stations balnéaires, ainsi que meulières emblématiques du patrimoine architectural d'Île-de-France.

Ces maisons, non mitoyennes, se distinguent par leurs grands volumes répartis sur plusieurs étages et leurs façades richement travaillées, agrémentées de jeux de briques, de

bow-windows et d'encadrements de fenêtres soignés. Édifiées en pierre meulière ou en briques, elles sont implantées en retrait de la voirie et disposent d'un jardin attenant.

Leurs charpentes sont en bois de type traditionnel, et les planchers d'étage sont généralement en bois ou métalliques. Construites sur caves voûtées, les villas situées en station balnéaire sont particulièrement exposées à l'humidité.

DPE MOYEN







Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :

 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **L'isolation des murs se fera dans la majorité des cas par l'intérieur afin de respecter le patrimoine en préservant le cachet de l'architecture.**


 **En isolation par l'intérieur :**

- **La pose d'une membrane hygrorégulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau. Prendre conseil auprès d'un spécialiste du bâti ancien selon la nature des murs de construction et les modifications qui ont pu y être apportées par la suite.

 **Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**
- Si la maison se situe en zone protégée sous l'autorité des Architectes des Bâtiments de France, les façades non visibles depuis le bâtiment historique (classé ou

inscrit) ou non visibles ensemble depuis un tiers point peuvent être isolées par l'extérieur, afin de ne pas perdre d'espace intérieur. Cette décision est soumise aux Architectes des Bâtiments de France.

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygroréglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'intérieur.

Dans tous les cas

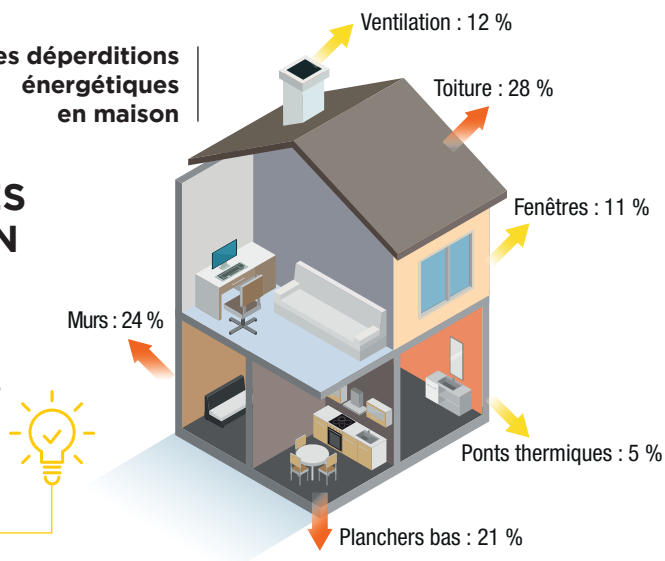
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.
- Envisager l'installation de vitrages solaires pour améliorer le confort en été.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES VILLAS, MAISONS BOURGEOISES & MEULIÈRES EN MILIEU URBAIN

Les déperditions énergétiques en maison



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- Isonat Multisol 110 35 240 mm + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR SUR FAÇADE ARRIÈRE DE LA MAISON

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR VILLAS, MAISONS BOURGEOISES & MEULIÈRES EN MILIEU URBAIN



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour un cachet à l'ancienne

→ Plâtre gamme Lutèce® (Bleu, 2000 C, 2000 L en application manuelle OU 33X, 33Xpert en projection mécanisée)

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs

→ 4Pro®



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®

Pour des moulures & éléments décoratifs en staff

→ Plâtre Placo® gamme Molda (3 Normal)

Pour une acoustique agréable sous plafonds cathédrale

→ Silvatone Line



Planchers bois

Pour rattraper la planéité sur un plancher d'étage bois

→ Placosol + granulés

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de grande hauteur type 2,7 ou 2,8m pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

MAISONS MITOYENNES DE MÉTROPOLÉ (MAISONS DE VILLE)



Localisation

Zone urbaine et périurbaine
1^{ère} couronne des métropoles,
quartiers résidentiels en métropole
Proximité chemin de fer
Mitoyen 2 côtés en général



Plancher haut / toiture

Toiture 2 pans
Charpente traditionnelle



Parois verticales

Briques ou pierres (moellons)



Éléments architecturaux

Présence de dessins de
briques, jeux d'appareillage
des meulières.
Garde-corps en fonte



Plancher bas

Cave sur voutains
en briques fréquente



Hauteur sous plafond

2,6 m à 2,8 m en moyenne

➔ Maisons de l'entre-deux-guerres, construites en lien avec le développement des lignes de chemin de fer de proximité autour des grandes villes.

Édifiées en briques ou en pierres enduites, elles se caractérisent par une hauteur supérieure à leur largeur et comportent plusieurs niveaux.

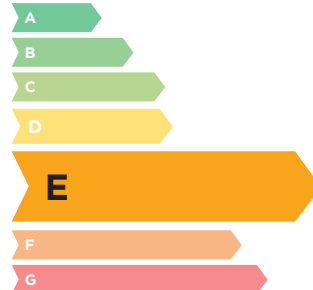
Alignées sur la voirie, elles disposent à l'arrière d'une cour ou d'un petit

jardin. Leur mitoyenneté assure une bonne compacité, limitant ainsi les déperditions thermiques.

Les charpentes sont en bois de type traditionnel, tandis que les planchers d'étage sont généralement en bois ou métalliques. Ces habitations sont construites sur caves voûtées.

Les façades, parfois ornées de motifs en briques, présentent des fenêtres dotées de garde-corps en fonte.

DPE MOYEN







Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :

 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **L'isolation des murs se fera dans la majorité des cas par l'intérieur afin de respecter le patrimoine en préservant le cachet de l'architecture.**

 **En isolation par l'intérieur :**

- **La pose d'une membrane hygrorégulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau. Prendre conseil auprès d'un spécialiste du bâti ancien selon la nature des murs de construction et les modifications qui ont pu y être apportées par la suite.

 **Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur notamment sur façade arrière :**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**
- Si la maison se situe en zone protégée sous l'autorité des Architectes des Bâtiments de France, les façades non visibles depuis le bâtiment historique (classé ou inscrit) ou non visibles ensemble depuis un tiers point



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.


2 L'isolation des murs par l'intérieur si l'ITE n'est pas possible.

Dans tous les cas

- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**

L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygroréglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

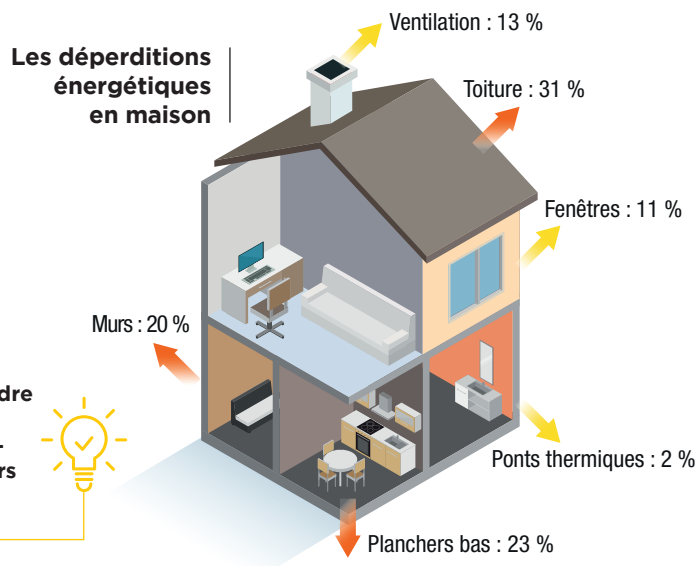
 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES MAISONS MITOYENNES DE MÉTROPOLE (MAISONS DE VILLE)

Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- Isonat Multisol 110 35 240 mm + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR SUR FAÇADE ARRIÈRE DE LA MAISON

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES MAISONS MITOYENNES DE MÉTROPOLE (MAISONS DE VILLE)



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs

→ 4Pro®



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®



Planchers bois

Pour rattraper la planéité sur un plancher d'étage bois

→ Placosol + granulés

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de grande hauteur type 2,7 ou 2,8m pour éviter au maximum les raccords



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

PAVILLONS DE BANLIEUE ENTRE 2 GUERRES



Localisation

Zones périurbaine résidentielles
autour des métropoles
Non mitoyen



Plancher haut / toiture

Toiture 2 pans
Charpente traditionnelle



Parois verticales

Briques, moellons de meulière
ou pierre équarrie



Éléments architecturaux

Dessins de briques ou des jeux
d'appareillage des meulières
Gardes corps en fonte



Plancher bas

Terre-plein ou cave sur voutains
brique/poutrelle métallique



Hauteur sous plafond

2,6 m à 2,8 m en moyenne

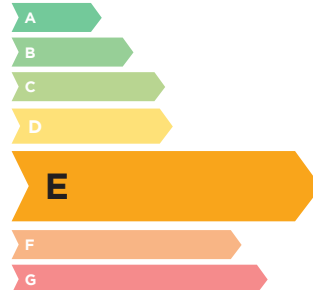
➔ Maisons ouvrières de l'entre-deux-guerres, principalement situées dans les villes de première couronne à proximité des métropoles.

Construites en briques ou en pierre, elles se distinguent par leur absence de mitoyenneté et leur implantation en retrait de la voirie. Leur charpente est en bois de type traditionnel, et les planchers d'étage sont

généralement en bois ou métalliques. Principalement édifiées sur terre-plein, certaines disposent néanmoins de caves voûtées.

Les façades, souvent ornées, présentent fréquemment des motifs décoratifs en briques.

DPE MOYEN







Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :

 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**


 **L'isolation des murs se fera dans la majorité des cas par l'intérieur afin de respecter le patrimoine en préservant le cachet de l'architecture.**

 **En isolation par l'intérieur :**

- **La pose d'une membrane hygro-régulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau. Prendre conseil auprès d'un spécialiste du bâti ancien selon la nature des murs de construction et les modifications qui ont pu y être apportées par la suite.

 **Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygro-réglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'intérieur ou par l'extérieur sur la façade arrière.

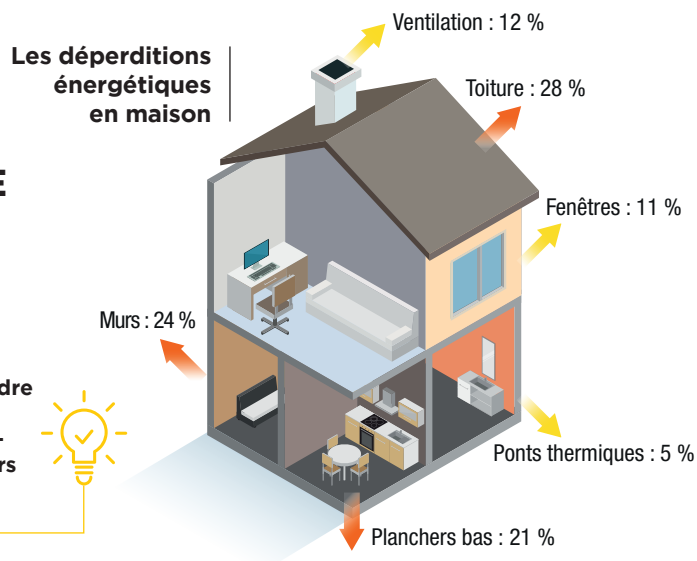
Dans tous les cas

- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES PAVILLONS DE BANLIEUE ENTRE 2 GUERRES



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- Isonat Multisol 110 35 240 mm + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES PAVILLONS DE BANLIEUE ENTRE 2 GUERRES



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

- Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

- MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

- Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

- PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour l'isolation acoustique de vos murs mitoyens

- GR32 45mm + Multiconforts ou Placo® Phonique

Dans les pièces humides

- Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

- Plaques largeur 600 mm

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs

- 4Pro®



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

- 4Pro®



Planchers d'étage

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

- Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

- IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de grande hauteur type 2,7 ou 2,8m pour éviter au maximum les raccords



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

MAISONS PÉRIURBAINES DE LA RECONSTRUCTION



Localisation

Zone urbaine résidentielle
périurbaine ou rurale hors centre
Indépendant ou mitoyen



Plancher haut / toiture

Toiture 2 pans
Charpente fermette ou tradi



Parois verticales

Briques, bloc béton, béton,
moellons



Éléments architecturaux

Modénatures en ciment autour
des encadrements de fenêtres.
soubassement en pierre meulière
ou moellon très fréquent.



Plancher bas

Dalle béton



Hauteur sous plafond

2,6 m à 2,8 m en moyenne

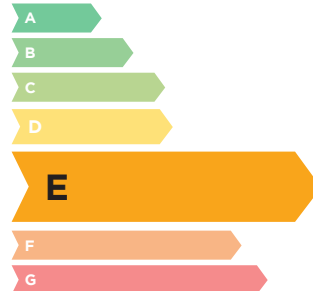
➔ Habitations des classes moyennes de l'après-guerre, conçues pour répondre au développement de l'automobile avec un garage le plus souvent intégré en rez-de-chaussée.

À l'origine de l'essor des zones pavillonnaires urbaines et périurbaines, ces maisons sont implantées en léger retrait de la voirie. Généralement construites sur deux niveaux, elles présentent des façades sobres,

souvent dotées d'un soubassement en pierre ou en moellon.

Marquées par l'industrialisation des matériaux et des techniques de construction, elles introduisent les charpentes à fermettes, tandis que les planchers d'étage sont réalisés en béton ou en poutrelles hourdis.

DPE MOYEN






Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :


 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **En isolation par l'intérieur :**

- **La pose d'une membrane hygrorégulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau.

 **Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygrorégulable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'intérieur ou par l'extérieur sur la façade arrière.

Dans tous les cas

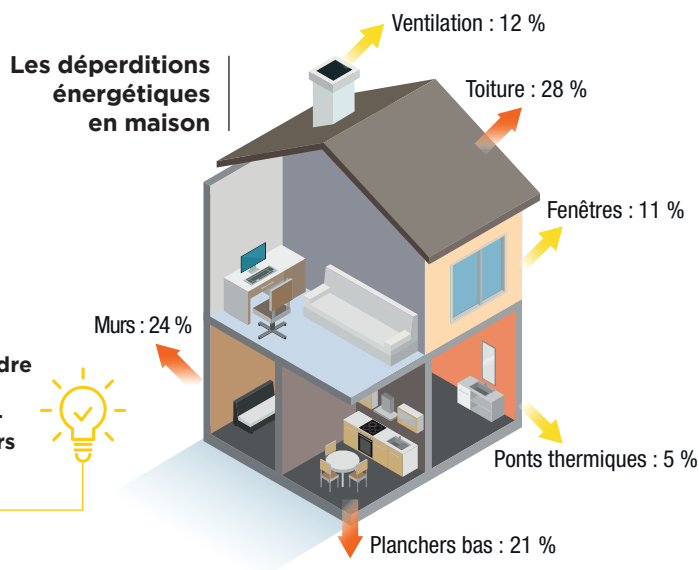
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- L'isolation du plafond en cas de sous-sol (cave ou garage).
- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES MAISONS PÉRIURBAINES DE LA RECONSTRUCTION

Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- Isonat Multisol 110 35 240 mm
- + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W



SOUS-FACES DE DALLES

- Panodal Alu 96 mm → R = 3 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES MAISONS PÉRIURBAINES DE LA RECONSTRUCTION



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs avec une belle finition

→ 4Pro®

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®



Planchers intermédiaires

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de grande hauteur type 2,7 ou 2,8m pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

MAISONS PÉRIURBAINES AVANT CHOCS PÉTROLIERS



Localisation

Périphérie des villes, lotissements
Mitoyen OU non mitoyen



Parois verticales

Bloc béton - brique creuse,
Nb.: Existence de contre-cloison
en brique plâtrière



Plancher haut / toiture

Toiture 2 ou 4 pans



Hauteur sous plafond

2,5 m à 2,7 m en moyenne



Plancher bas

Vide sanitaire, terre plein
ou sous-sol/garage attenant

➔ Issues de la démocratisation du pavillon en lotissement périurbain, ces maisons, indépendantes ou disposées en bandes, sont généralement implantées en retrait de la voirie et dotées d'un garage accolé.

Leurs façades sobres se distinguent par l'absence d'éléments architecturaux notables.


Construites durant l'essor des charpentes industrielles à fermettes, elles intègrent néanmoins parfois des charpentes traditionnelles, tandis que les planchers d'étage sont le plus souvent en béton.

DPE MOYEN





LES CONSEILS DE L'EXPERT :


 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **En isolation par l'intérieur :**

- **La pose d'une membrane hygrorégulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau.

 **Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**

L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygroréglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

 **En cas de non mitoyenneté :**

2 L'isolation des murs par l'extérieur, pratique en logement habité.

OU

L'isolation par l'intérieur peut se réaliser progressivement.
L'isolation du plafond du sous-sol, facile et rapide.

Dans tous les cas

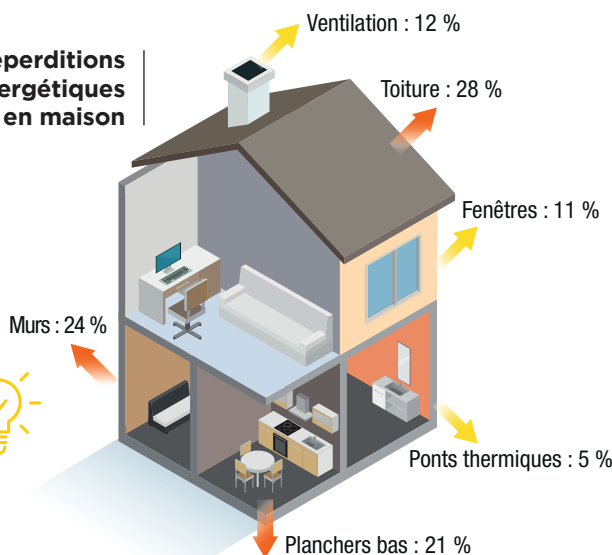
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES MAISONS PÉRIURBAINES AVANT CHOCS PÉTROLIERS

Les déperditions énergétiques en maison



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.

Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- Isonat Multisol 110 35 240 mm
- + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W



SOUS-FACES DE DALLES

- Panodal Alu 96 mm → R = 3 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES MAISONS PÉRIURBAINES AVANT CHOCS PÉTROLIERS



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs avec une belle finition

→ 4Pro®

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®



Planchers intermédiaires

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de hauteur supérieure à 2,5m pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

MAISONS NÉO PROVENÇALES



Localisation

Provence-Alpes-Côte d'Azur et
Occitanie Zone périurbaine
ou rurale hors centre
Indépendant



Plancher haut / toiture

Toiture 2 ou 4 pans



Parois verticales

Briques creuses, bloc béton



Éléments architecturaux

Nombreux décrochés
Présence fréquente d'arches



Plancher bas

Dalle béton



Hauteur sous plafond

2,5 m à 2,7 m en moyenne

➔ Pavillons construits durant la seconde moitié du XX^e siècle en Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Occitanie, s'inspirant de l'architecture traditionnelle provençale. Ils se caractérisent par une toiture en tuiles canal, des murs aux teintes ocres et la présence d'arches.

Ces habitations se distinguent par une forte dimension décorative, avec des façades colorées, des moulures, des

colonnes et de grandes ouvertures. Implantées en milieu de parcelle, elles ne sont pas mitoyennes et se situent en zone rurale ou périurbaine.


Exposées à un climat chaud, elles subissent de fortes températures tout au long de l'année.

DPE MOYEN





LES CONSEILS DE L'EXPERT :


 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

En isolation par l'intérieur :

- **La pose d'une membrane hygro-régulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau.

Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température favorise alors la condensation.**

L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

L'installation d'une ventilation :

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygro-réglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

Le remplacement des menuiseries :

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

En priorité :

- 1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.
OU
L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

- 2 L'isolation des murs par l'extérieur, pratique en logement habité.

L'isolation par l'intérieur, peut se réaliser progressivement.

Dans tous les cas

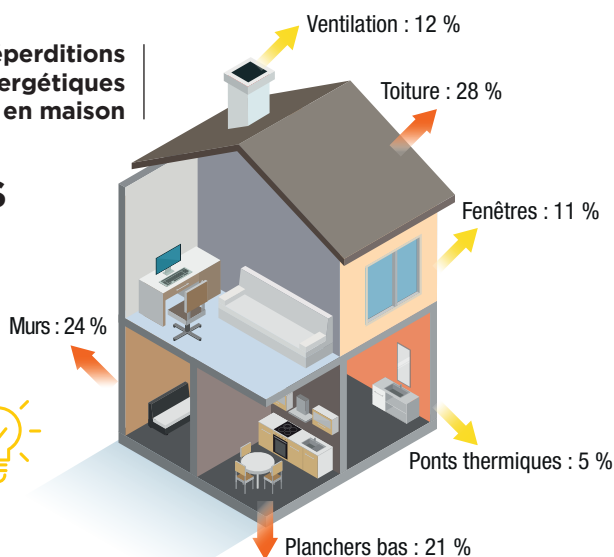
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES MAISONS NÉO PROVENÇALES

Les déperditions énergétiques en maison



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.

Type de produit

- ➔ : Laine de verre
- ➔ : Textiles recyclés
- ➔ : Fibre de bois
- ➔ : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- ➔ Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- ➔ Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- ➔ Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- ➔ Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- ➔ IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- ➔ Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- ➔ Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- ➔ Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- ➔ Isonat Multisol 110 35 240 mm + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- ➔ Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR SUR FAÇADE ARRIÈRE DE LA MAISON

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- ➔ GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- ➔ Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- ➔ Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

Isolation sous enduit avec au choix :

- ➔ Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ➔ ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- ➔ Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- ➔ Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- ➔ Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITE est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES MAISONS NÉO PROVENÇALES



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs avec une belle finition

→ 4Pro®

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®



Planchers intermédiaires

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de hauteur supérieure à 2,5m pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

PAVILLONS ET MAISONS EN LOTISSEMENTS



Localisation

Lotissements zones
périurbaines / rurales
Mitoyen OU Non mitoyen



Parois verticales

Maçonnerie agglo / Brique creuse
Façade préfabriquée
Béton cellulaire



Plancher bas

Vide sanitaire, terre plein
ou sous-sol



Plancher haut / toiture

Toiture 2 ou 4 pans



Hauteur sous plafond

2,5 m à 2,7 m en moyenne

➔ Maisons aux façades sobres, situées principalement dans des lotissements en zones rurales ou périurbaines.

Issues de plans et de modes constructifs standardisés par des constructeurs, elles sont souvent positionnées en milieu de parcelle ou alignées sur la voirie en cas de mitoyenneté, sans recherche particulière d'orientation. Cette période, marquée par les chocs pétroliers, voit l'émergence des premières réglementations thermiques (74, 82, 88) et l'introduction systématique d'une isolation thermique de performance relativement faible.

Ce niveau d'isolation, combiné à une faible mitoyenneté, entraînant de grandes surfaces de déperditions thermiques, se révèle aujourd'hui insuffisant face aux enjeux d'économie d'énergie.


Ce constat est renforcé par des installations d'origine, souvent basées sur des convecteurs électriques et des chaudières particulièrement énergivores, des performances bien inférieures aux installations d'actualité.

DPE MOYEN





LES CONSEILS DE L'EXPERT :


 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **En isolation par l'intérieur :**

- **La pose d'une membrane hygro-régulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau.

 **Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température**

favorise alors la condensation.


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygro-réglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'extérieur, pratique en logement habité.

OU

L'isolation par l'intérieur peut se réaliser progressivement.

L'isolation du plafond du sous-sol, facile et rapide.

Dans tous les cas

- Le changement des menuiseries.
- L'installation/remplacement d'une ventilation contrôlée; il est possible de réutiliser les conduits déjà existants.
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

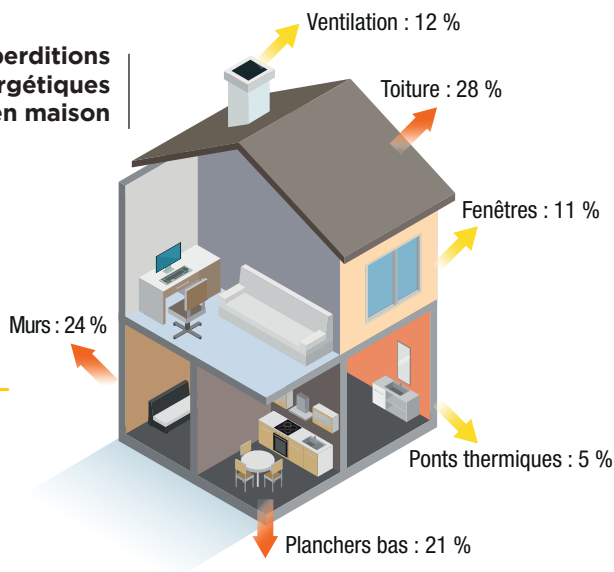
- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES PAVILLONS & MAISONS EN LOTISSEMENTS

Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Les déperditions énergétiques en maison



Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- Isonat Multisol 110 35 240 mm
- + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W



SOUS-FACES DE DALLES

- Panodal Alu 96 mm → R = 3 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES PAVILLONS ET MAISONS EN LOTISSEMENT



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs avec une belle finition

→ 4Pro®

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

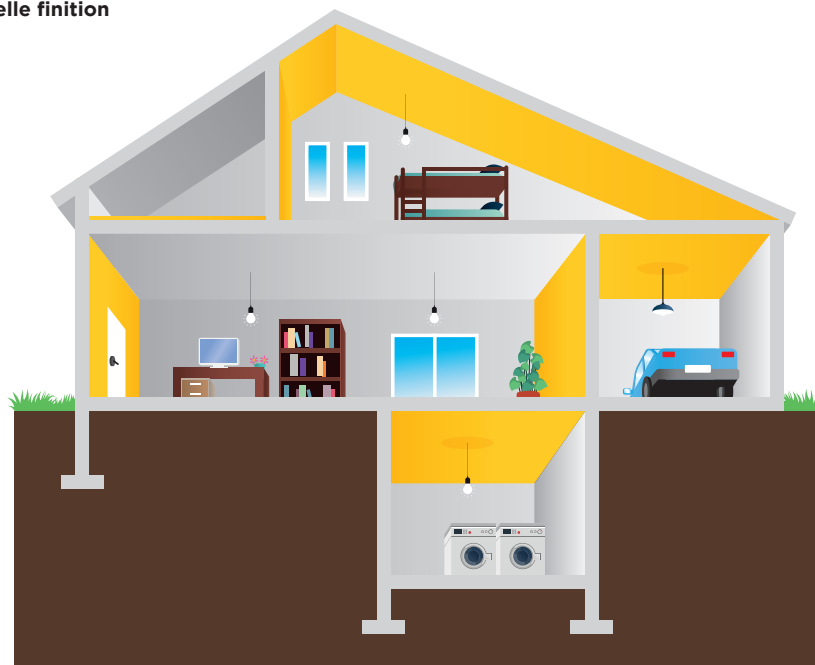
→ Plaques largeur 600 mm



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®



Planchers intermédiaires

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de hauteur supérieure à 2,5m pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

1946-1968

1969-1974

1975-1989

Après 1990

PAVILLONS EN LOTISSEMENTS



Localisation

Lotissements zones périurbaines
et rurales
Non mitoyen principalement



Parois verticales

Bloc béton, brique creuse, brique
pleine, béton cellulaire, ossature
bois (rare)



Plancher bas

Vide sanitaire, terre plein,
sous-sol ou local non chauffé



Plancher haut / toiture

Toiture 2 ou 4 pans
Toiture plate



Hauteur sous plafond

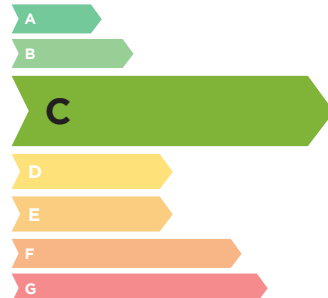
2,6 m en moyenne

➔ Maisons essentiellement non mitoyennes, aux façades sobres, situées dans des lotissements en zones rurales ou périurbaines.

Issues de plans et de modes constructifs standardisés de constructeurs, elles sont principalement positionnées en milieu de parcelle.


Cette période de construction est caractérisée par la succession de plusieurs réglementations thermiques, entraînant des niveaux de performance d'isolation thermique de plus en plus élevés.

DPE MOYEN





LES CONSEILS DE L'EXPERT :


 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **En isolation par l'intérieur :**

- **La pose d'une membrane hygro-régulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau.

 **L'isolation des murs se fera aisément par l'extérieur permettant par la même occasion de réaliser le ravalement.**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température**

favorise alors la condensation.


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygro-réglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'extérieur ou par l'intérieur si l'ITE n'est pas possible.

L'isolation du plafond du sous-sol, facile et rapide.

Dans tous les cas

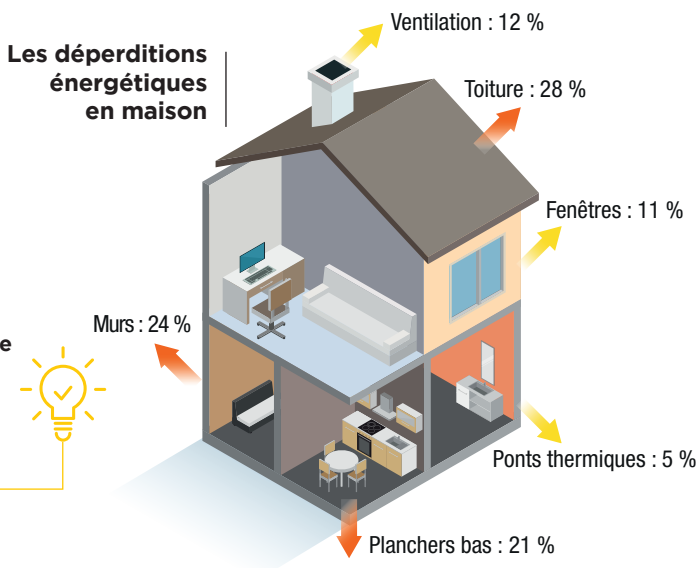
- Le changement des menuiseries.
- L'installation ou le remplacement d'une ventilation contrôlée; il est possible de réutiliser les conduits déjà existants.
- L'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES PAVILLONS EN LOTISSEMENT

Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit | 🟡 : Laine de verre 🟢 : Textiles recyclés 🟣 : PSE
🟠 : Fibre de bois 🔴 : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- 🟡 Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- 🟢 Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- 🟣 Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- 🟡 Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- 🟢 IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- 🟢 Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- 🟣 Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- 🟡 Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- 🟢 Isonat Multisol 110 35 240 mm
- + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- 🟣 Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- 🟡 GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- 🟢 Isonat Flex 55* 145 mm → R = 4 m².K/W
- 🟣 Isocoton* 140 mm → R = 3,75 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

Isolation sous enduit avec au choix :

- 🟡 Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- 🟢 ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- 🟢 Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- 🟡 Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- 🟢 Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W et la résistance thermique minimale en toitures terrasses est de 6,5 m².K/W



SOUS-FACES DE DALLES

- 🟡 Panodal Alu 96 mm → R = 3 m².K/W



TOITURE TERRASSE

- 🟢 Epsitoit 20 160mm → R = 4,5 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES PAVILLONS EN LOTISSEMENTS



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

- Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

- MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

- Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

- PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Pour des cages d'escaliers ou pièces de grandes hauteurs avec une belle finition

- 4Pro®

Dans les pièces humides

- Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

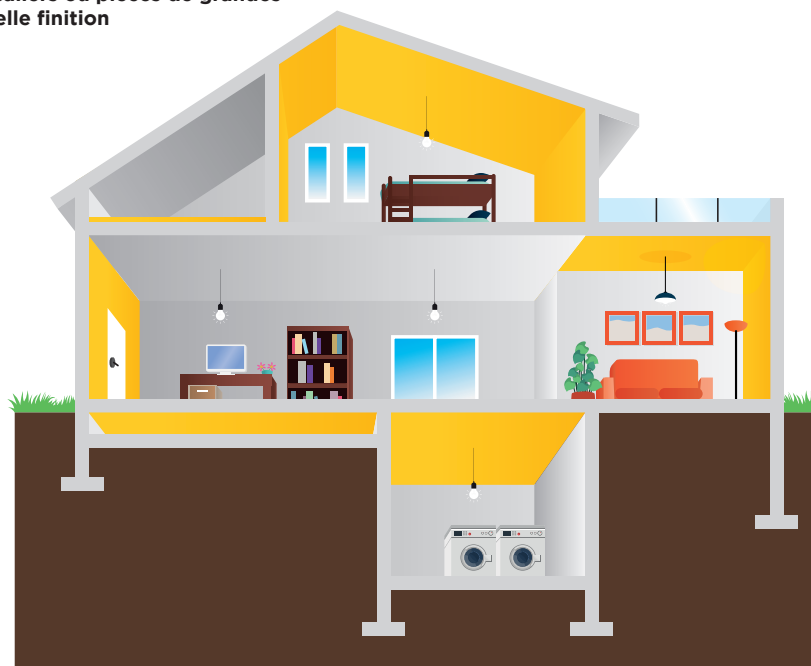
- Plaques largeur 600 mm



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

- 4Pro®



Planchers intermédiaires

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

- Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

- IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de hauteur supérieure à 2,5m pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

Avant 1915

1915-1945

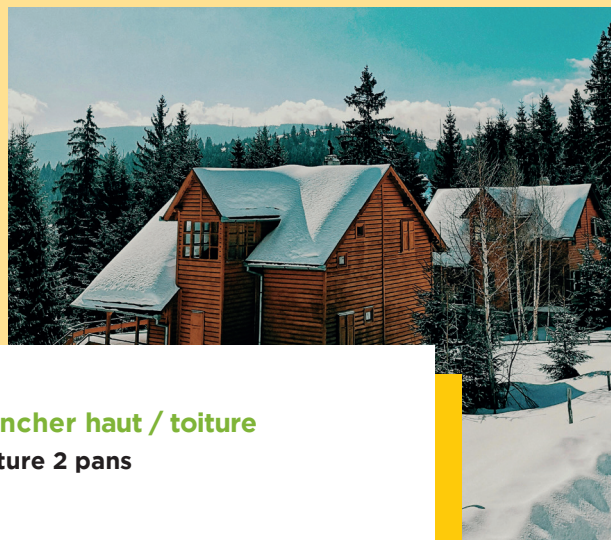
1946-1968

1969-2000

1975-1989

Après 1990

CHALETS DE MONTAGNE



Localisation

Stations de montagne
Non mitoyen



Plancher haut / toiture

Toiture 2 pans



Parois verticales

Parpaing enduit
ou structure bois



Éléments architecturaux

Pierre de parement en
soubassement + Bardage bois
Balcons



Plancher bas

Dalle béton



Hauteur sous plafond

2,5 m à 2,7 m en moyenne

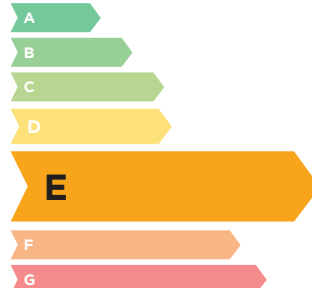
➔ Chalets non mitoyens construits durant la seconde moitié du XX^e siècle pour répondre au développement du tourisme notamment alpin, reprenant les codes architecturaux des constructions traditionnelles régionales.

Ils se distinguent par un soubassement en pierre, un bardage en bois et un

grand balcon en bois à l'étage.

Soumis à d'importantes variations climatiques, ces chalets doivent faire face aux chutes de neige hivernales, aux étés chauds et aux orages de montagne.

DPE MOYEN






Nous vous recommandons de faire réaliser par un expert un diagnostic du bâti et des calculs hygrothermiques !



LES CONSEILS DE L'EXPERT :


 **Traitement préalable des remontées capillaires et infiltrations d'eau pour maximiser les performances de l'isolation et préserver le bâti sain.**

 **En isolation par l'intérieur :**

- **La pose d'une membrane hygrorégulante de gestion de la vapeur d'eau Vario® Xtra** permettra de maîtriser les échanges de vapeur d'eau afin **d'assurer le confort thermique et préserver les éléments porteurs (charpente, murs) de toute altération ou pathologie.**
- Il faudra veiller également à ce que l'enduit de façade ou le parement extérieur soit imperméable à l'eau liquide et laisse passer la vapeur d'eau.

 **Dans le cas d'isolation des murs par l'extérieur :**

- **Envisager une reprise pour extension du débord de toit.**

 **Lors de la réalisation de l'isolation, veiller à ne pas créer de ponts thermiques (notamment aux interfaces plafonds/murs/sols et jonctions) car la différence de température**

favorise alors la condensation.


L'isolation des parois opaques doit s'accompagner de **2 opérations** pour maximiser la performance :

 **L'installation d'une ventilation :**

- 1 - S'orienter vers une VMC simple-flux hygroréglable avec grilles d'entrées d'air obligatoires.
- 2 - Étudier la possibilité d'une VMC double-flux, plus performante, si l'enveloppe du bâti est étanche à l'air et que la configuration des locaux est favorable.

 **Le remplacement des menuiseries :**

- 1 - Adapter la performance et la position de la menuiserie en fonction de l'isolation.
- 2 - Privilégier l'installation de protections solaires extérieures pour les baies exposées et les fenêtres de toit.

 **Prévoir la mise en place d'un système de chauffage performant et décarboné.**



POUR UNE RÉNOVATION OPTIMALE :

 **En priorité :**

1 L'isolation des combles perdus car c'est facile et rapide même en logement occupé.

OU

L'isolation des combles aménagés car été comme hiver ils peuvent être inconfortables + changement des fenêtres de toit.

2 L'isolation des murs par l'extérieur, pratique en logement habité.

L'isolation par l'intérieur, peut se réaliser progressivement.

Dans tous les cas

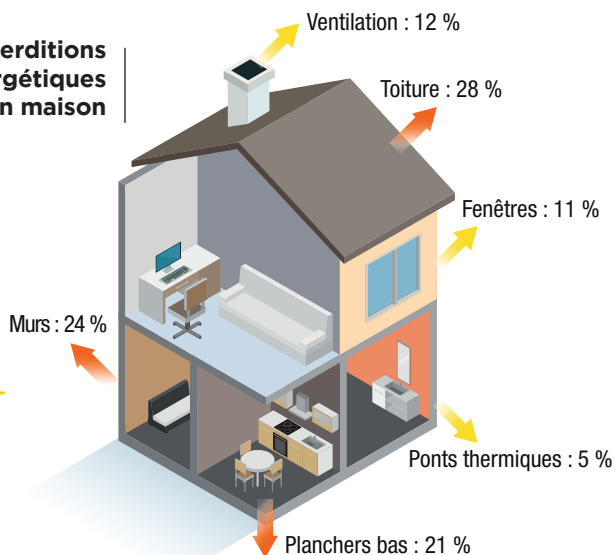
- Le changement des menuiseries.
- L'installation d'une ventilation contrôlée (si inexistante).
- Pour le confort en été, l'ajout de protections solaires extérieures sur les vitrages exposés est indispensable.

En second temps, des gains très simples :

- Une fois l'isolation réalisée, le système énergétique (eau chaude, chauffage, etc.) peut être optimisé.

LES SOLUTIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE DES CHALETs DE MONTAGNE

Les déperditions énergétiques en maison



Les épaisseurs sont indicatives et permettent d'atteindre les minima de résistance thermique (R) pour les aides financières en rénovation. Ces épaisseurs sont à adapter selon la configuration de la maison et les épaisseurs disponibles à la gamme.



Type de produit | : Laine de verre : Textiles recyclés
 : Fibre de bois : Laine de roche



COMBLES AMÉNAGÉS

ou



COMBLES PERDUS

Système Vario® Confort avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- Isoconfort 35 220 mm → R = 6,25 m².K/W
- Isonat Flex 55 220 mm → R = 6 m².K/W
- Isocoton 240 mm → R = 6,3 m².K/W

Au choix :

- Comblissimo 330 mm → R = 7 m².K/W
- IBR 300 mm → R = 7,5 m².K/W
- Isonat Flex 40 280 mm → R = 7,35 m².K/W
- Isocoton 140 + 140 mm → R = 7,5 m².K/W



TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

Système Intégra Réno avec membrane Vario® Supraplex et :

- Isoconfort 35 80 + 160 mm → R = 6,60 m².K/W

ou

Membrane Vario® Supraplex et au choix :

- Isonat Multisol 110 35 240 mm
- + Duoprotect 35 mm → R = 6,55 m².K/W
- Luroche 80 + 145 mm → R = 6,2 m².K/W



MURS PAR L'INTÉRIEUR

ou



MURS PAR L'EXTÉRIEUR

Système Optima murs avec membrane Vario® Xtra et, au choix :

- GR 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Isonat Flex 55' 145 mm → R = 4 m².K/W
- Isocoton' 140 mm → R = 3,75 m².K/W

*L'usage des isolants biosourcés en mur ITI est autorisé sur les maçonneries enduites sur façades abritées, quelle que soit la localisation géographique du bâtiment. Concernant les autres situations, se référer à l'Avis Technique associé au produit isolant.

Isolation sous enduit avec au choix :

- Isocompact 126 mm → R = 3,7 m².K/W
- ETICS 35 130 mm → R = 3,7 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

Isolation en façade ventilée avec au choix :

- Isofacade 32 120 mm → R = 3,75 m².K/W
- Multisol 110 160 mm → R = 3,95 m².K/W

*En cas de demande d'aides financières à la rénovation pour une rénovation d'ampleur, la résistance thermique minimale en ITE en murs est de 4,4 m².K/W



SOUS-FACES DE DALLES

- Panodal Alu 96 mm → R = 3 m².K/W

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DES CHALETS DE MONTAGNE



Murs périphériques et cloisons

Pour réparer des trous dans les murs

→ Enduit de rebouchage Placo® ou MAP® Formule+

Pour sceller prises & interrupteurs

→ MAP® Formule+

Pour réparer les petits défauts de surface OU réaliser une finition aboutie de la surface

→ Enduits de lissage Placo®, Serpo AM5 ou C7®

Pour des cloisons acoustiques entre vos pièces

→ PAR Phonic + Multiconforts ou Placo® Phonique

Dans les pièces humides

→ Placo® Multiconforts ou Placomarine® (Glasroc® H Océan pour douches à l'italienne) + Placomix® Hydro ou Placojoint® PR Hydro

Pour des pièces de petites tailles ou difficiles d'accès

→ Plaques largeur 600 mm



Plafonds

Pour un plafond sans défauts

→ 4Pro®



Planchers intermédiaires

Pour rattraper la planéité sur un plancher d'étage bois

→ Placosol + granulés

Pour améliorer l'isolation acoustique entre étages

→ Placosol + Isosol en isolation sur le plancher

OU

→ IBR + suspentes Intégra₂ Phonic ou cavalier dB F Stil F 530 + plaque Multiconforts ou Placo® Phonique

Le saviez-vous ?

Pensez aux plaques de plâtre de hauteur supérieure à 2,5m pour éviter au maximum les raccords.



placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN