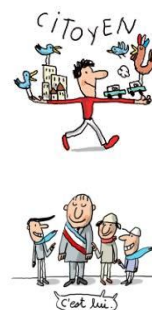




# MAISON ANCIENNE RÉNOVÉE



## C'est quoi ?

Contrairement à une maison neuve qui offre des performances énergétiques idéales, un logement ancien a de nombreux progrès à faire en la matière. La rénovation d'une maison ancienne présente de nombreux atouts. Cela permet d'améliorer à la fois les performances énergétiques de l'habitation mais aussi son côté pratique en organisant mieux les espaces. Il y a donc une forte plus-value en termes de confort et de coûts aussi bien à court terme [diminution des factures d'énergie] qu'à long terme [revalorisation du bien lors d'une revente].



Une caméra thermique mesure les déperditions de chaleur © Suljo - Thinkstock



**Avant**

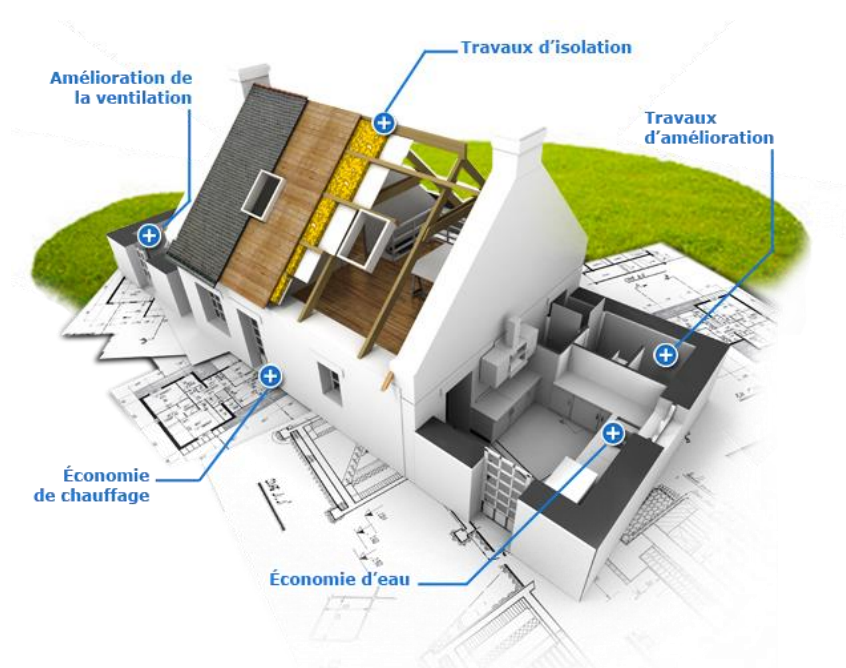


**Après**

## Comment ça fonctionne ?

Rénover une maison ancienne, c'est respecter un certain nombre d'étapes bien précises. Ce chantier nécessite d'abord une bonne préparation puis une bonne coordination puisque de nombreux professionnels devront intervenir et se succéder sur ce chantier qui peut durer plusieurs mois.

Avant tout travaux, il est impératif d'établir un diagnostic précis de la maison ancienne pour définir des objectifs cohérents et efficaces. Le diagnostic ne doit pas être seulement énergétique mais prendre en compte toutes les problématiques de la maison. En effet, des travaux importants sont souvent l'occasion de ré-agencer les pièces de la maison pour la rendre plus pratique. Ce diagnostic peut être confié à un bureau d'études, à un maître d'œuvre ou à un architecte.

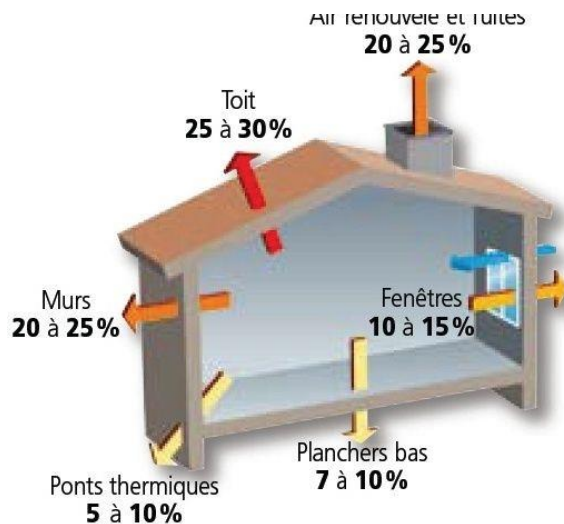


Il existe trois postes sur lesquels on peut agir :

- **L'enveloppe** : isolation des murs, de la toiture, remplacement des fenêtres et portes, etc. C'est le poste le plus coûteux, mais qui donnera les résultats les plus importants ;
- **Les équipements de chauffage** : chaudière, radiateurs, etc. L'investissement est plus faible, et l'amélioration des performances intéressante ;
- **Le pilotage** : contrôle du thermostat, du chauffage, de la consommation des appareils électriques, des volets roulants, etc. C'est la solution la moins chère, mais la moins efficace.

## L'isolation de la toiture

La toiture représente jusqu'à 30% des déperditions de chaleur dans une habitation. Si elle est mal isolée, elle devient la principale responsable des surconsommations de chauffage. Bien enveloppée thermiquement, la toiture fera réduire de façon significative la facture énergétique.



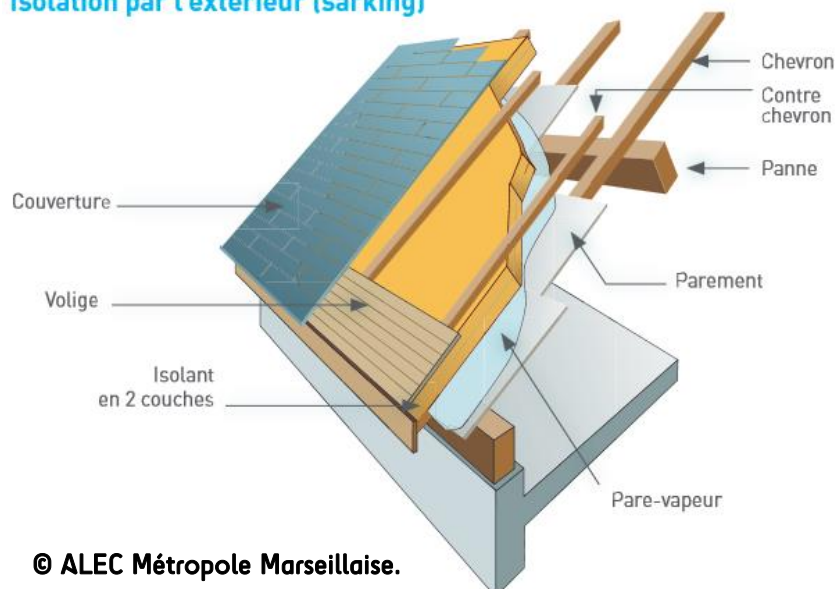
Déperdition thermique ©Schéma ADEME

Pour isoler une toiture, 3 techniques sont envisageables :

- L'isolation par le sol des planchers (par soufflage)
- L'isolation sous toiture des rampants (entre solives)
- L'isolation par l'extérieur (sarking)

L'isolation de la toiture représente le chantier à privilégier en tout premier lieu dans un projet de rénovation. Son retour sur investissement est rapidement amorti.

### Combles aménagés Isolation par l'extérieur (sarking)



© ALEC Métropole Marseillaise.

## L'isolation des parois

Les parois correspondent aux murs, mais aussi aux planchers et aux plafonds de la maison, pour les parois horizontales. 20 à 25% des déperditions de chaleur proviennent des murs et 7 à 10% proviennent du plancher bas. Là encore, ces éléments, qui assurent l'équilibre de la maison, représentent un risque de surconsommation énergétique s'ils sont mal isolés.

En ce qui concerne les murs, deux solutions sont possibles : une isolation intérieure ou extérieure.

Une **isolation intérieure** pourra être effectuée sur les parois en appliquant un isolant aux performances adaptées aux types de murs et éventuellement complété par un pare-vapeur pour limiter les risques de condensation dans les murs. L'isolant participera à l'isolation phonique de la maison et permettra de conserver la fraîcheur à l'intérieur de celle-ci durant les périodes estivales. Son installation nécessite cependant un traitement spécifique en fonction du type de matériau. Elle est à éviter si on n'a pas assez d'espace disponible au sein des pièces.



© Optimax Habito



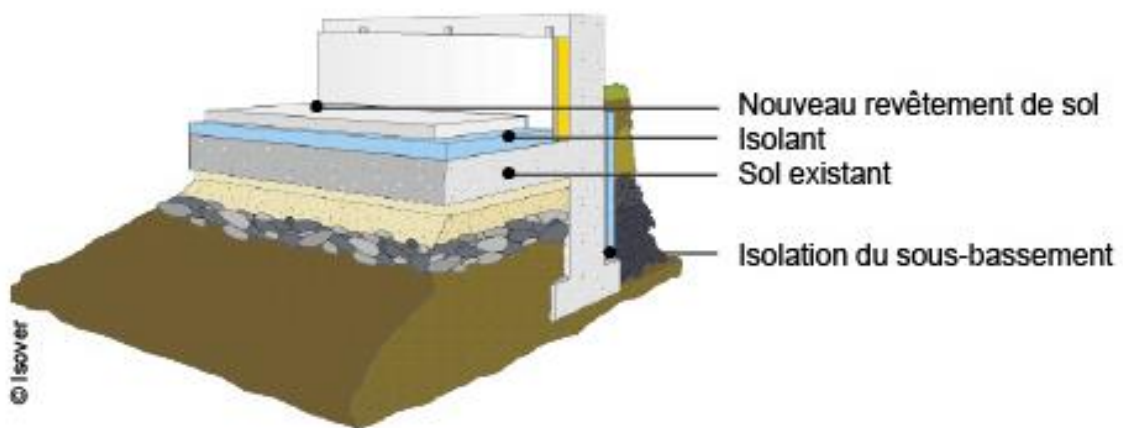
## L'isolation des parois

Une **isolation par l'extérieur (ITE)** est à privilégier si le ravalement est ancien et en mauvais état. La technique consiste à appliquer une couche d'isolant par l'extérieur dans le but de réduire les agressions climatiques. Elle est particulièrement performante et apporte également une valorisation esthétique intéressante. C'est la solution idéale, bien que plus coûteuse, qui permet de traiter correctement les ponts thermiques.



On peut aussi renforcer les plafonds en l'isolant thermiquement et acoustiquement, comme solution alternative à l'isolation sous-toiture.

Pour l'isolation des planchers bas, il est important de connaître les types de sols et le revêtement de finition pour faire le bon choix de l'isolant.



## Le changement des fenêtres

Les fermetures sont réparties dans les différentes pièces au sein de la maison. Non optimisées, elles peuvent provoquer jusqu'à 15% des déperditions de chaleur comme c'est le cas pour les fenêtres.

Les infiltrations d'air dans les huisseries et le mauvais vitrage rendent les fenêtres peu efficaces : elles ne doivent pas être négligées. Leur changement est souvent nécessaire pour réduire les factures de chauffage.



© Dimaris

Pour cela il y a le choix entre différents matériaux :

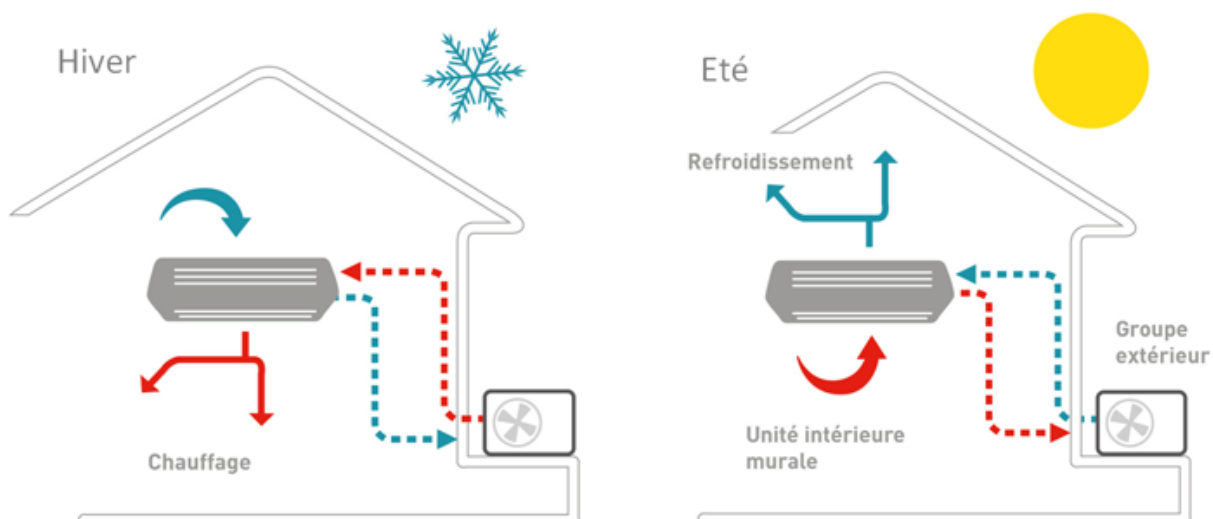
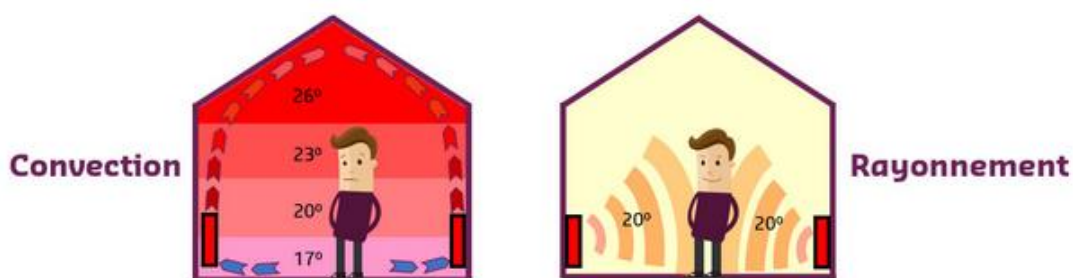
- la fenêtre PVC, en entrée de gamme
- la fenêtre Alu, pour sa qualité et sa quantité de coloris
- la fenêtre Bois, matériau noble et renouvelable
- la fenêtre Bois / Alu, l'alliance de matériaux la plus efficace

Le choix du triple vitrage est judicieux pour des fenêtres exposées au nord. Le double vitrage sera suffisant pour les autres pièces de la maison.

## L'énergie [chauffage et chauffe-eau]

Si les consommations en énergie sont trop importantes, c'est peut-être parce que le matériel utilisé est obsolète. Il est alors temps de le remplacer. Beaucoup de maisons construites après les années 1950 sont équipées avec une chaudière et une batterie de radiateurs mais ces systèmes anciens ne comportent plus d'avantage. Pareil du côté du chauffe-eau traditionnel.

Le chauffage électrique à inertie et la pompe à chaleur sont des solutions alternatives pour réaliser des économies d'énergie. Le chauffage à inertie fonctionne grâce aux capacités d'accumulation qui permet de conserver la chaleur longtemps dans le matériau (fonte d'aluminium ou autre) et de la diffuser lentement sans un besoin constant d'électricité. La pompe à chaleur quant à elle va transformer les calories présentes dans l'air afin de créer de l'énergie qui va permettre de chauffer la maison. C'est la solution la plus économique à l'heure actuelle.

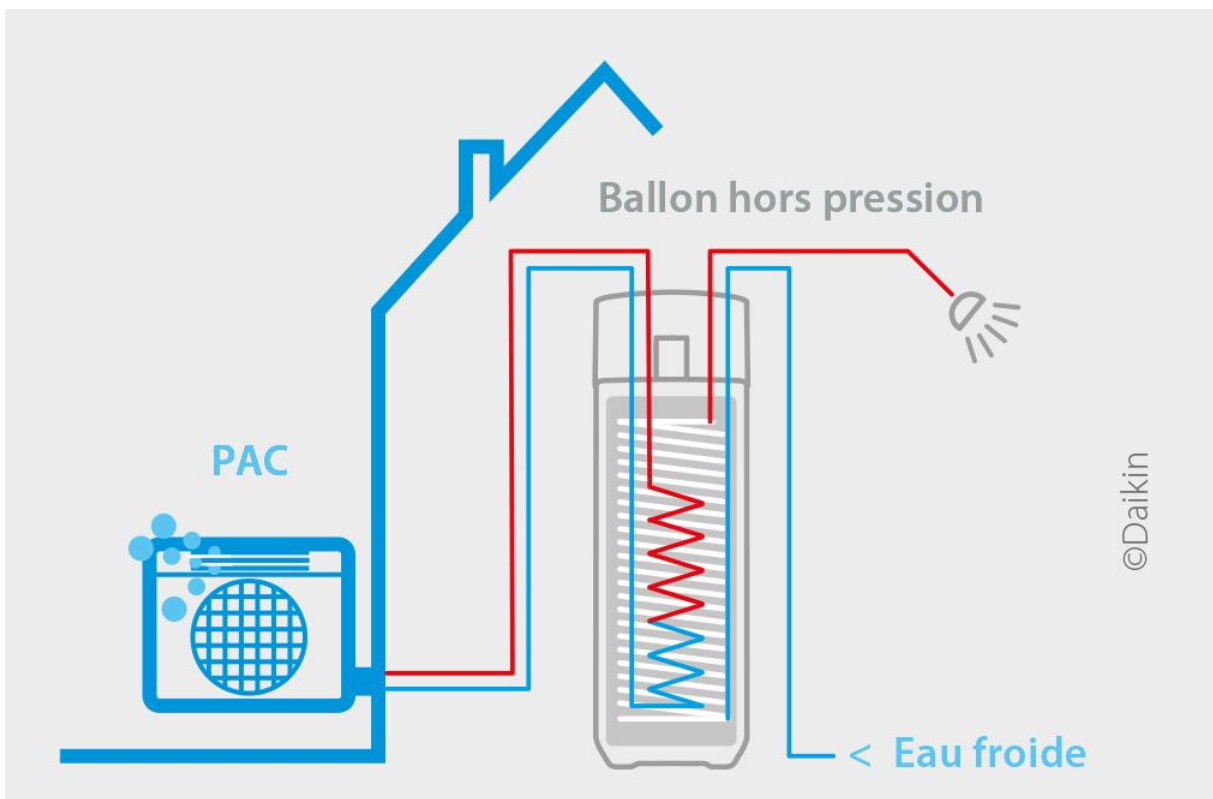


Fonctionnement de pompe à chaleur air-air © Induscabel.be

## L'énergie [chauffage et chauffe-eau]

Pour obtenir de l'eau chaude au prix le plus bas, le chauffe-eau thermodynamique est la technologie incontournable aujourd'hui. Il combine en effet le chauffe-eau traditionnel avec la pompe à chaleur. Il permet de réaliser des économies allant jusqu'à 70% sur la facture d'eau chaude sanitaire.

Le chauffe-eau thermodynamique peut également être combiné avec un système de chauffage [ou inversement] pour permettre de générer encore plus d'économies énergie.



©Daikin

© Daikin



Il existe plusieurs sources neutres qui conseillent objectivement sur les travaux à réaliser, les professionnels qualifiés et les aides financières.

Parmi elles, les points Energie-Info, les sites de l'Ademe, l'ANAH, l'ANIL, du ministère du Logement, de l'association Promotelec, ou encore du réseau Entreprises-Habitat.



Une aide de l'État pour un logement économe et écologique



## AVANTAGES

- Permet de faire des économies en réduisant sa facture de chauffage tout en améliorant le confort dans l'habitat.
- Les travaux de rénovation énergétique augmentent la valeur immobilière du bien.
- Selon ses ressources et des dispositifs, on peut bénéficier d'aides et de conseils de professionnels pour son projet de rénovation.
- En rénovant son logement on contribue à la lutte contre la pollution (réduction des émissions de gaz à effet de serre).

## INCONVENIENTS

- L'ampleur, la durée et le coût des travaux peuvent décourager les propriétaires de se lancer dans la rénovation.
- Pas toujours évident quand on est locataire du bien d'obtenir des engagements de travaux de son propriétaire.
- Il faut confier la réalisation des travaux à des artisans certifiés et les délais d'intervention peuvent être longs.
- Les frais de notaire sont plus importants dans l'ancien que dans le neuf.

### Pour en savoir plus :

<https://www.biomasse-normandie.fr/nos-publications/renovation-bbc-maison-en-pierres-reviers-14/>

<https://www.biomasse-normandie.fr/nos-publications/renovation-bbc-maison-en-emieville-14/>

<https://youtu.be/RRIL198DVNo>

<https://fr.calameo.com/read/003588254465020b331c3>

