

Rén  **v.**
Occitanie
Ma rénovation énergétique

Rénovation performante du bâti ancien

avec  **envirôbât**
OCCITANIE



Rénov'ccitanie

Rénovation performante du bâti ancien - *Sommaire*

1

Introduction

2

Connaître le bâti ancien

3

Les interventions sur le
bâti ancien

Introduction



Objectif

- rappeler les **bons réflexes** à avoir sur les projets de rénovation du bâti ancien
- donner quelques **critères** pour sélectionner les solutions techniques



Cette présentation n'aborde pas ...

- la bonne exécution des **gestes techniques** qui repose sur l'expertise technique des entreprises de travaux.



Information

Cette présentation traite du bâti ancien dans sa globalité, y compris lorsqu'il ne présente pas de valeur patrimoniale à préserver.

3 pictogrammes de lecture



Point de vigilance



Pour aller plus loin

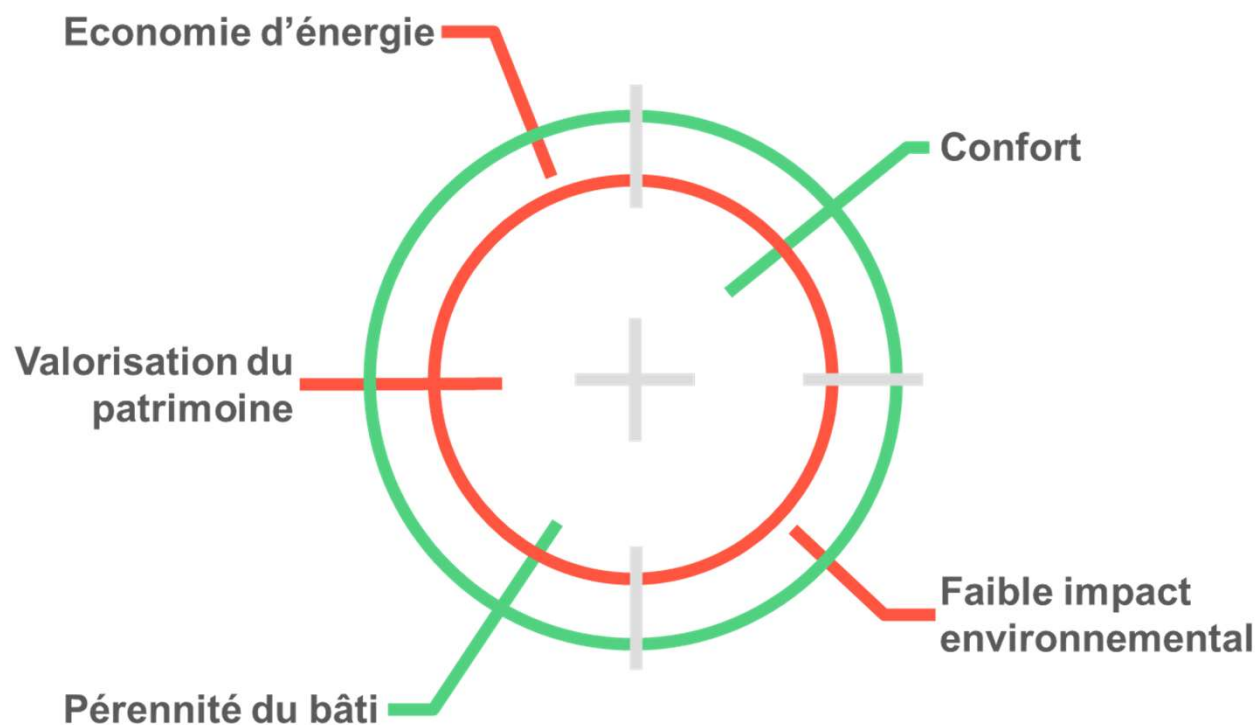


A propos de la valeur patrimoniale

Introduction



Il s'agit de trouver un équilibre entre
5 paramètres principaux



Rénov'occitanie



Importance du diagnostic
avant toute intervention

- Evaluer la **performance** existante et projetée
- Connaître **l'âge du bâtiment** et sa structure en vue des interventions à venir
- Identifier les **points critiques**

Rénovation performante du bâti ancien

1

Introduction

2

Connaître le bâti ancien

3

Les interventions sur le
bâti ancien

Connaître le bâti ancien – ses spécificités en Occitanie



Situation fréquente dans l'espace rural mais plus difficile en ville suivant l'orientation des rues, ou dans le cas de bâtiments mitoyens

- Pièces de service au Nord, pièces de vie au Sud dans la majorité des cas
- Espaces tampons (dépendances, étables, etc.) sur les bords Est et Ouest ou mitoyenneté
- Ouvertures côté Sud
- Parois plus épaisses au Nord
- Forte inertie
- Conception bioclimatique optimisée



Les bâtiments anciens étant privés des techniques modernes sont conçus pour optimiser les bénéfices de l'environnement proche et en réduire les inconvénients

Rénov' Occitanie

Connaître le bâti ancien – son comportement “naturel”

Thermique



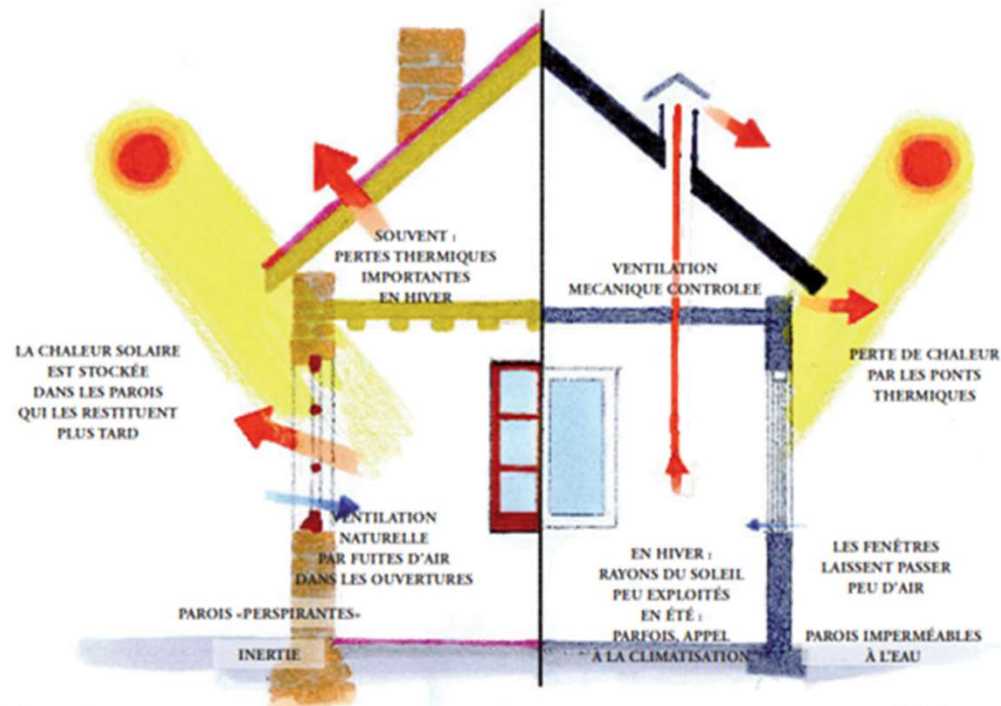
En hiver : déperditions importantes et sensation de parois froides



En été : forte inertie et rafraîchissement par évaporation de l'humidité contenue dans les murs

Hygrothermique

- Le bâti contemporain s'isole des apports d'eau.
- Le bâti ancien contient de l'eau qu'il gère selon un équilibre qu'il importe de maintenir.



Bâti ancien

Bâti moderne

Crédits : Maisons paysannes de France – Fiches ATHEBA

Rénovation performante du bâti ancien

1

Introduction

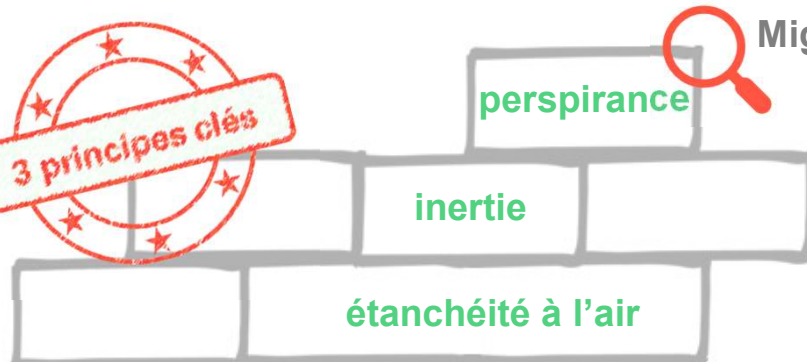
2

Connaître le bâti ancien

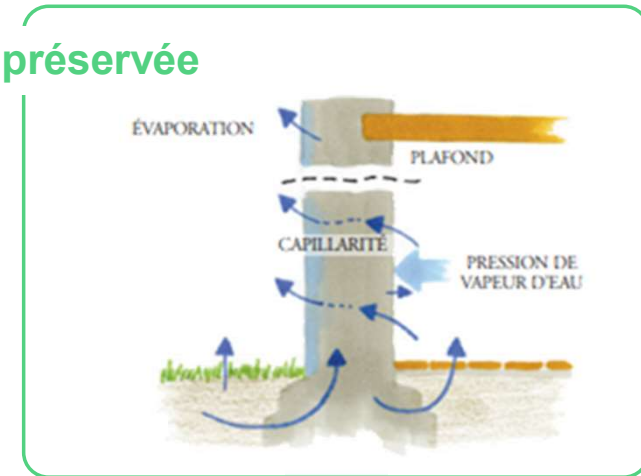
3

Les interventions sur le
bâti ancien

Les interventions sur le bâti ancien – les murs



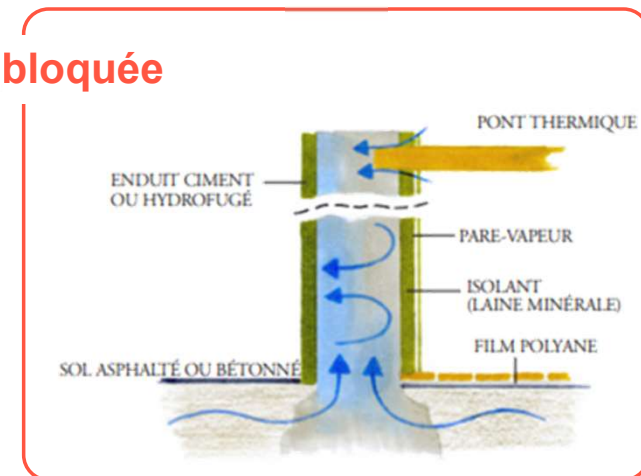
Migration de la vapeur d'eau **préservée**



Crédits : AQC



bloquée



Crédits : Maisons paysannes de France – Fiches ATHEBA



... et sur l'isolation ?

- Intérieure (ITI) : puis-je réduire ma **surface habitable** ? Puis-je me passer de l'**inertie** des murs extérieurs (compensée par des murs de refend ou un plancher lourd par exemple)
- Extérieure (ITE) : dois-je conserver le caractère **patrimonial** et la **modénature** d'une ou plusieurs façades ?



Isolation par l'extérieur de l'héberge d'un bâtiment des années 20 en secteur protégé

Crédits : AQC – Amélioration de la performance thermique du bâti ancien 12 enseignements à connaître



Les interventions sur le bâti ancien – les planchers



Les principaux désordres observés sur les planchers

- Les **déformations** et les **cassures** des éléments porteurs
- La dégradation des éléments de supports liées à l'**humidité** et/ou aux **insectes** xylophages
- Les **remontées capillaires** dans le cadre des planchers bas

sur local non-chauffé



- ✓ Thermique
- ✓ Perspirance
- × Inertie

L'ensemble du remplissage existant (gravas, sable, plâtre) entre solives a été cureté. Un isolant à base de fibres végétales a été mis en œuvre en remplacement.

sur terre-plein



Traitement thermique du soubassement du mur par l'intérieur au moyen d'une dalle en béton de chaux-pouzzolane. Celle-ci repose sur un hérisson sur drain ventilé.



... et sur la migration de l'eau ?

- **Sur sol sec ou drainé** : un plancher perspirant permettra la migration de vapeur de l'intérieur vers l'extérieur
- **Sur sol humide** : un plancher étanche protégera des remontées capillaires venant du sol (attention à la migration dans les murs)

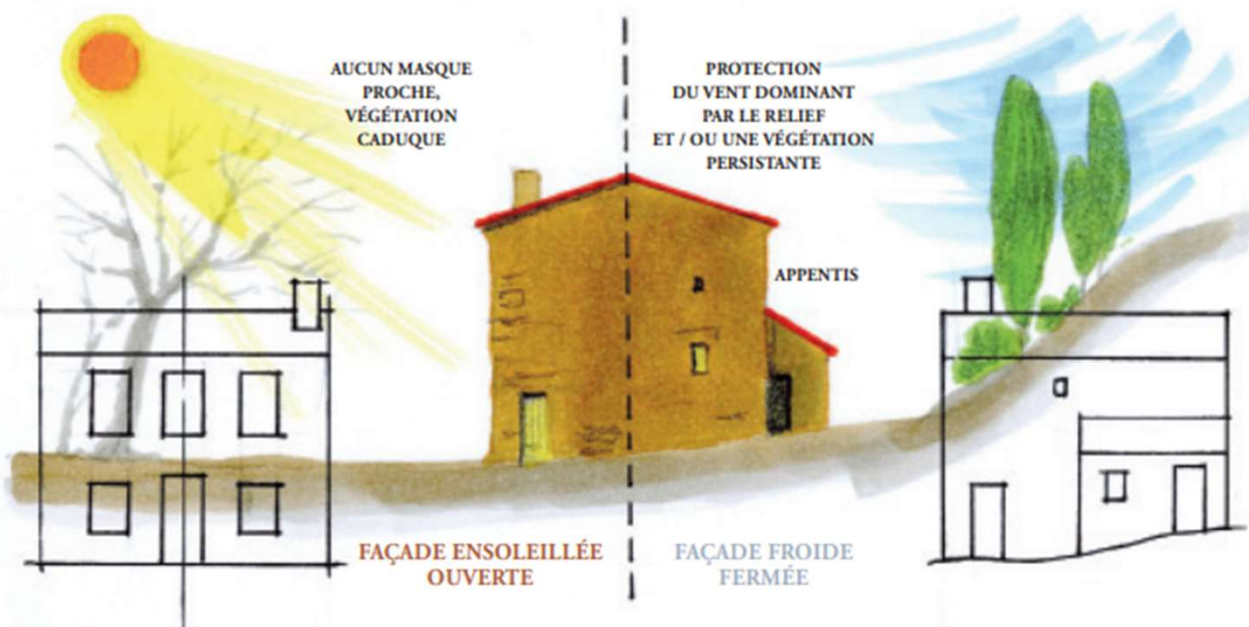


Les interventions sur le bâti ancien – les ouvertures



Les **ouvertures** sont souvent des éléments **bioclimatiques** du bâti ancien

Exemple d'une architecture bioclimatique



Crédits : Maisons paysannes de France – Fiches ATHEBA



Veiller à conserver un taux de **renouvellement d'air** suffisant qui se faisait en grande partie par défaut d'étanchéité des anciennes menuiseries



Lorsque le remplacement des menuiseries compromet la préservation patrimoniale, d'autres solutions existent

Crédits : Guide RAGE rénovation- Doubles fenêtres



... et les fenêtres de toit ?

- Elles risquent de provoquer des **surchauffes**, surtout en été avec la trajectoire plus haute du soleil qui rayonne sur toute la toiture... penser aux **protections solaires** !



Les interventions sur le bâti ancien – la toiture



Les principales causes des désordres rencontrés sur les toitures et les charpentes

- Des **modifications** de la géométrie de la charpente (création de passage, aménagement des combles)
- La pénétration d'**humidité**
- Le **tassement des murs** porteurs
- L'ouverture aux **vents** des combles

Au fil des années, la vétusté de la charpente a conduit au flambage des pannes intermédiaires



Crédits : AQC – L'isolation des rampants en rénovation



... aménager les combles ?

Les combles habituellement non aménagés à l'origine sur les bâtis anciens, constituent une zone tampon très appréciable pour la performance thermique, été comme hiver.



Surcharge charpente

- complexe isolant
- panneaux solaires
- ...

Incendie

le remplacement d'un foyer ouvert par un poêle à bois génère des températures de conduit de cheminée plus élevées : vérifier la distance de sécurité avec l'isolant.

les réseaux électriques anciens peu sécurisés peuvent provoquer des départs de feu lorsqu'ils sont confinés dans l'isolant.

Les interventions sur le bâti ancien – les systèmes



Réduire les déperditions, avant de procéder au changement du système de chauffage



Emetteurs rayonnants - radiateurs en fonte, poêle, murs et planchers chauffants

- ☺ Inertie des parois pour stocker la chaleur
- ☺ Confort par suppression des parois froides



Chauffage par convection - convecteurs électriques, ou PAC air/air

- ☹ Maintenir l'air ambiant à une température de confort
- ☹ Ne supprime pas la sensation de paroi froide



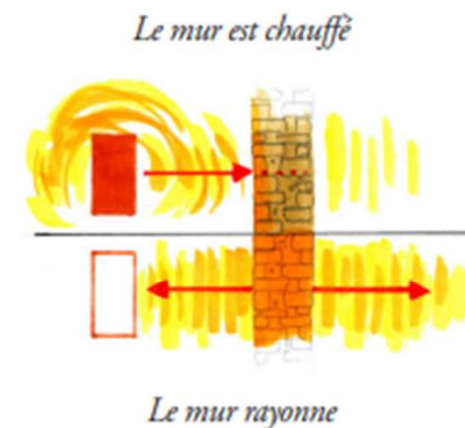
La **conception bioclimatique** (orientation, inertie, plan traversant) couplée à une rénovation énergétique performante permet souvent de se passer d'appareil de refroidissement.



Attention aux unités extérieures des PAC qui dénaturent les façades



Rénov'ccitanie



↑ **Crédits** : Maisons paysannes de France – Fiches ATHEBA

← **Crédits** : Toulouse Métropole – Installer un climatiseur



Rénov'ccitanie

Merci

support créé en collaboration avec



2A2M Architectures

