



Avant toute réhabilitation, il faut s'assurer que le bâtiment est solide et pérenne. Les éléments de diagnostic fournis dans les parties suivantes ont autant trait à l'état structurel du bâtiment qu'aux aspects énergétiques. Il est important de garder à l'esprit qu'une réhabilitation énergétique doit toujours intervenir après un diagnostic structurel, sans laquelle le bâtiment ne peut être pérenne.

Lors de ce diagnostic, il est important de s'attacher à bien connaître les performances thermiques du bâtiment pour en comprendre le fonctionnement. C'est cette connaissance du comportement thermique qui permettra d'orienter la réhabilitation vers des interventions pertinentes et compatibles avec le bâti.

Vous pouvez réaliser vous-même un premier diagnostic visuel de votre bâtiment et faire appel à des professionnels (bureau d'étude, architectes, etc.) pour un regard plus approfondi.

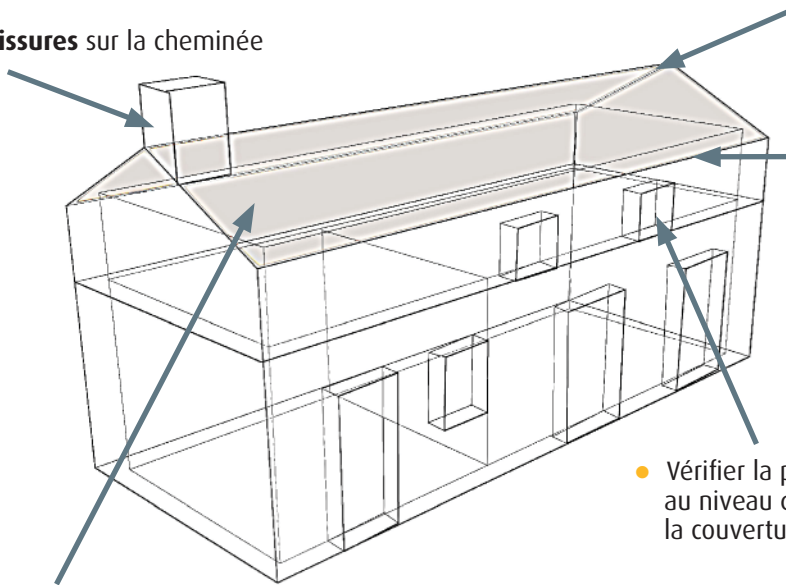
Une grille de diagnostic est fournie dans la Fiche C.

N'hésitez pas à l'utiliser !

1 LA TOITURE

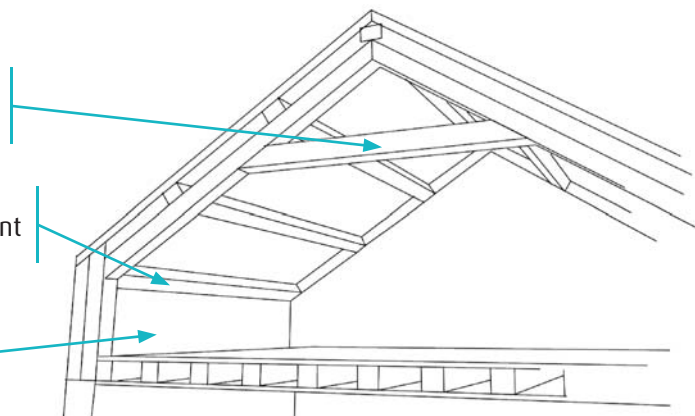
LES POINTS DE CONTRÔLES EXTÉRIEURS

- Vérifier la présence de **défauts d'étanchéité** au niveau de la liaison entre la cheminée et la couverture
- Vérifier s'il y a des **salissures** sur la cheminée
- Vérifier s'il y a des **déformations du faitage**
- Vérifier si des **défauts d'étanchéité** sont présents
- Vérifier s'il y a accumulation de déchets dans les gouttières
- Vérifier la présence de **défauts d'étanchéité** au niveau de la liaison entre l'ouverture et la couverture
- Vérifier s'il y a des **tuiles** manquantes ou cassées
- Vérifier s'il y a des **défauts de fixation** de la couverture
- Vérifier si de la **végétation** se développe sur la couverture



LES POINTS DE CONTRÔLES INTÉRIEURS

- Vérifier s'il y a des **insectes** xylophages et/ou **champignons** (indices : sciures/poussières au sol, piquetage des bois de charpente)
- Vérifier s'il y a des **déformations** des éléments de la charpente ou si certains éléments présentent des fragilités
- Vérifier la présence de **défauts d'étanchéité** à l'eau du pare-pluie
- Vérifier la **présence ou l'absence d'isolant** ainsi que son état le cas échéant



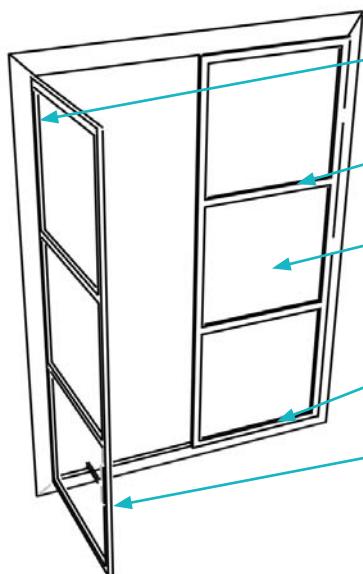
LES CAUSES DE DÉSORDRES

Les causes des désordres rencontrés sur les toitures et les charpentes sont généralement :

- 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

2 | LES MENUISERIES

LES POINTS DE CONTRÔLES



- Vérifier les **joints** entre le dormant et l'ouvrant
- Vérifier les **joints** au niveau des petits bois
- Vérifier **l'état du vitrage**
Déterminer s'il s'agit de simple ou de double vitrage
- Vérifier la présence de **traces d'humidité** aux abords de la menuiserie
- Vérifier la **bonne ouverture/fermeture** lors de la manœuvre de la poignée

LES CAUSES DE DÉSORDRES

Les principaux désordres observés sur les menuiseries sont :

- Le **pourrissement du bois** que ce soit au niveau de la traverse inférieure, du jet d'eau, des montants du dormant ou des petits bois. Les causes d'infiltration d'eau doivent être déterminées pour y remédier.
- Les **déformations des éléments** liés aux mouvements du bâtiment et/ou à l'usage.
- La **rouille** des éléments métalliques (paumelle, système de fermeture) gênant le mouvement de la menuiserie.
- La **dégradation des mastics** qui n'assurent alors plus leur rôle d'étanchéité.

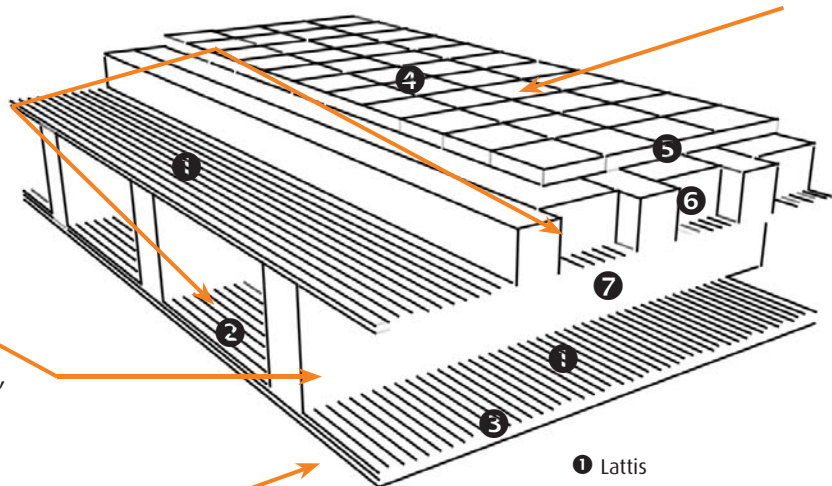
3 LES PLANCHERS

LES POINTS DE CONTRÔLES

- Vérifier la présence d'isolants et leurs états
- Vérifier l'**absence de déformations** et/ou de **cassures** des éléments de supports (solives, lambourdes, etc.)
- Vérifier l'absence d'**insectes** xylophages et/ou **champignons** (sciures/poussières au sol, piquetage des bois de charpente)

- Déterminer le **type de contact** :
 - terre-plein
 - locaux non chauffés (accessibles/non accessibles)
 - locaux chauffés

- Vérifier l'absence de traces d'humidité



- ❶ Lattes
- ❷ Isolation ou vide d'air
- ❸ Plâtre
- ❹ Revêtement
- ❺ Isolation, vide ou matériaux lourds
- ❻ Lambourdes
- ❼ Solives

LES DIFFÉRENTS TYPES DE PLANCHERS

Il existe de très nombreux types de plancher dans le bâti ancien.

Le type de plancher bas dépend notamment du type de contact : terre-plein ou locaux non chauffés. Il est ainsi récurrent de rencontrer des carreaux de terre cuite en contact direct (et non directe) avec le sol.

Au niveau du plancher bas, le type dépend notamment du contact : terre-plein ou locaux non chauffés.

Il est aussi possible de rencontrer des planchers métalliques notamment dans les constructions de la première moitié du 20^{ème} siècle.

LES CAUSES DE DÉSORDRES

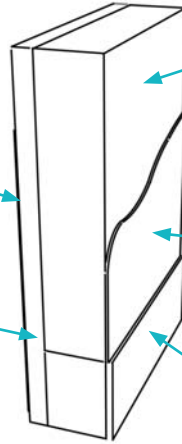
Les principaux désordres observés sur les planchers sont :

- 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

4 LES PAROIS VERTICALES

LES POINTS DE CONTRÔLE

- Vérifier la présence, l'état et les caractéristiques du revêtement intérieur (enduit, pare-vapeur, etc.)
- Vérifier la présence et les caractéristiques de l'isolant le cas échéant



- Identifier le matériau principal
Vérifier l'état :

- Alvéolisation
- Desquamation
- Efflorescences
- Moisissures
- Etc.

- Vérifier la présence, l'état et les caractéristiques de l'enduit extérieur (imperméable, respirant, etc.)

- Vérifier la présence et l'état du soubassement (présence d'altérations, de moisissures)



Alvéolisation



Décollement d'enduit imperméable



Joint imperméable : dégradation de la brique

LES MATERIAUX

Il est nécessaire pour bien s'approprier son bâtiment d'identifier les matériaux constitutifs du bâtiment. Plusieurs matériaux peuvent être présents dans le bâtiment voire dans une seule paroi. Les photos suivantes présentent les principaux matériaux rencontrés dans la partie ouest de l'Occitanie.

Maçonnerie à pan de bois



Maçonnerie de pierre



Maçonnerie de terre



LES CAUSES DE DÉSORDRES

Les principales sources de désordres observés sur les parois sont :

- Les remontées capillaires
- Le blocage de l'humidité au sein de la paroi par des revêtements ou isolants imperméables
- Les poussées de charpente
- Le tassement de sol
- Les démolitions de plancher(s) modifiant la répartition des forces

5 LE RENOUVELLEMENT D' AIR

LES POINTS DE CONTRÔLE

La ventilation d'un logement sert à évacuer l'air vicié pour le remplacer par de l'air neuf. Elle permet ainsi d'extraire une partie des polluants intérieurs et le surplus d'humidité. Elle a donc un rôle essentiel dans la santé des occupants.

- Déterminer s'il y a la présence d'un système de ventilation et le type
 - grilles d'entrées d'air sur les menuiseries ou sur les parois (photo 1)
 - grilles d'extraction sur les menuiseries ou sur les parois
 - extracteurs mécaniques (photo 2)
 - conduits
- Vérifier le passage d'air par les grilles et les conduits
- Vérifier la présence de moisissures (photo 3)
- Noter la présence de mauvaises odeurs ou la sensation de confinement
- Vérifier la mise en pression du bâtiment (est-ce que les portes sont dures à ouvrir ou fermer ? s'il y a une cheminée, est-ce que la fumée rentre dans la pièce ?...)



(photo 1)



(photo 2)



(photo 3)

LES CAUSES DE DÉSORDRES

Les désordres liés à la ventilation sont principalement liés à :

- Débit de renouvellement d'air insuffisant (obstruction des bouches, pannes du système, mauvais dimensionnement, etc.)
- Mauvais balayage du bâtiment (mauvais positionnement des entrées et sorties, détalonnage des portes insuffisant, etc.)

Cet ensemble de documents a été réalisé sous l'impulsion de la DDT82 et de la DREAL Occitanie et soutenu par les ministères chargés du développement durable, des transports et de l'urbanisme.

Ce travail a été relu par la DDT82, la DREAL Occitanie, Envirobat d'Occitanie divers CAUE et EIE



Maîtrise d'ouvrage : DREAL Occitanie

Cité administrative
2 Bd Armand Duportal
BP 80002
31074 TOULOUSE CEDEX 09

Anne FAURE - anne.faure@developpement-durable.gouv.fr

Maîtrise d'oeuvre : Cerema

Rue Pierre Ramond
CS 60013

33166 ST-MEDARD-EN-JALLES CEDEX
Emma STEPHAN - emma.stephan@cerema.fr

