



## FICHES TYPOLOGIQUES

# Maisons bourgeoises avant 1948

- Contexte, urbanisme et architecture
- Caractéristiques principales à l'état initial
- Modification de l'état initial
- Atouts
- Contraintes
- Estimation des consommations à l'état initial
- Votre cas particulier

Les maisons individuelles construites avant 1948 comprennent les maisons rurales, l'habitat ouvrier, les maisons "ordinaires" de bourg ou de ville et les maisons bourgeoises. Si cette typologie générale représente environ 20.5% des logements franc-comtois (source SOeS d'après DFIP- Filocom 2013), les maisons bourgeoises sont assez peu nombreuses.

Elles se distinguent toutefois par leur intérêt architectural et historique majeur. On les trouve un peu partout sur l'ensemble du territoire, en zones rurales ou au sein des villages mais aussi en zones urbaines et dans les centres des moyennes et grandes villes. Agées parfois de plusieurs siècles, elles ont traversé les époques et ont été plus ou moins bien entretenues. Transmises de génération en génération et toujours habitées, laissées à l'abandon, réhabilitées et utilisées en résidence secondaire, transformées en équipements publics ou en hôtels, les situations sont nombreuses.

Elles sont généralement indépendantes sur leur parcelle mais on peut relever des cas de mitoyenneté. Elles peuvent être accolées à des dépendances agricoles ou à des résidences de métayers. Ces demeures sont souvent de taille imposante, entourées de murs d'enceinte.

Alignées sur rue, parallèles ou perpendiculaires à la voirie, la logique d'implantation de ces maisons relève avant toute chose de la position sociale de ses occupants d'origine. Le "château" du village détenait la position dominante et imposait sa présence. Néanmoins, la façade principale est souvent orientée au Sud.

Ces demeures offrent un large éventail de volumétrie, de façades ou de toitures. Elles sont très souvent caractérisées par des façades ouvragées au caractère historique fort. On relève la présence de nombreux éléments décoratifs (pierres sculptées, corniches, ferronneries...) Ces façades possèdent généralement un ordonnancement classique avec travées et porte principale axée.

Leur architecture est plutôt simple et fonctionnelle mais peut présenter des éléments d'apparat comme des tours ou tourelles. Tout comme pour les maisons rurales, elle optimise les ressources locales pour la production des matériaux. La pierre de taille est d'avantage utilisée mais le bois, la terre et les pierres moins nobles peuvent aussi être employés.

Disseminées sur l'ensemble du territoire, c'est une page de l'histoire locale qu'il convient de respecter pour contribuer à défendre la diversité des paysages régionaux. Elles sont souvent sous la protection des Monuments Historiques et de ce fait se voient très contraintes dans leur possibilité de réhabilitation.



Encadrement de fenêtre, Pesmes, Source Ajena

## Maisons bourgeoises



Château de Noirans, 70, Source CAUE



La Ferté, 39



Pesmes, 70, Source Ajena



Pesmes, 70, Source Efflogis



Voray, 70, Source Efflogis



Menoux, 70, Source Efflogis

<b>VOLUMETRIE / IMPLANTATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maison rez-de-chaussée +1 ou 2 étages +combles</li> <li>➤ Volume simple ou plus complexe en L ou en U</li> </ul>
<b>STRUCTURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Murs en <b>moellons</b> * de pierre (grès ou calcaire de différentes teintes) assemblés au mortier de chaux, épaisseur comprise entre 50 et 80 cm</li> <li>➤ Murs en pierre de taille, la pierre de taille peut être utilisée pour les chaînages d'angle et les encadrements d'ouvertures</li> <li>➤ Briques</li> <li>➤ Partie haute en pan de bois</li> <li>➤ Combinaison de plusieurs techniques de construction</li> <li>➤ Cloisonnage en briques ou bois et briques</li> </ul>
<b>TOITURE / COUVERTURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Toitures multiformes</li> <li>➤ Pente de toit comprise entre 50 et 100% selon les secteurs</li> <li>➤ Débords de toiture variables en façade.</li> <li>➤ Petites tuiles plates, tuiles mécaniques ondulées, tuiles vernissées</li> </ul>
<b>CHARPENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Charpente bois simple (poutres/chevrons) ou complexe en fonction du type de toiture</li> </ul>
<b>PLANCHERS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planchers bas en bois sur voutes ou dallage sur terre-plein</li> <li>➤ Planchers intermédiaires ou haut : bois (plafond plâtre sur lattis)</li> </ul>
<b>MENUISERIES / OCCULTATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fenêtres nombreuses et toujours plus hautes que larges (pouvant atteindre plus de 3m de haut)</li> <li>➤ Menuiseries bois simple vitrage</li> <li>➤ Présence possible de lucarnes</li> <li>➤ Présence de volets en bois pleins ou à persienne</li> </ul>
<b>CAVES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Caves voutées en plein cintre ou en anse de panier enterrées ou semi enterrées, sol en terre battue</li> </ul>
<b>BALCONS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Présence possible de balcon en pierre</li> </ul>
<b>VENTILATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Naturelle par défaut d'étanchéité et ouverture des fenêtres</li> </ul>
<b>PARTICULARITÉS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Porte d'entrée souvent monumentale et ouvragée</li> <li>➤ Bossages, niches, nombreux éléments de modénature et de décor, sculptures rapportées....</li> <li>➤ A l'intérieur : boiseries, moulures en stuc, fresques, trumeaux de cheminées peints....</li> <li>➤ Revêtements de sol particuliers (tomettes, parquets massifs marquetés, dallage...)</li> <li>➤ Encadrements de fenêtres ouvragés</li> <li>➤ Corniches de toit sculptées</li> <li>➤ L'entrée au logement peut se faire par un escalier plus ou moins imposant en pierre</li> <li>➤ Hauteur sous plafond supérieure à 2.6m, pièces assez vastes (salle de réception) : grands volumes intérieurs</li> <li>➤ Chauffage originel au bois, grandes cheminées à foyer ouvert</li> </ul>



Encadrement de fenêtre, Pesmes, 70, Source Ajena



Château de Noirans, 70, Source CAUE



Menoux, 70, Source Effilogis

Ces demeures, pour la plupart vieilles de plusieurs siècles, ont vu leur état originel se modifier avec le temps.

### Liste des travaux courants pouvant avoir été effectués :

#### Travaux d'aménagement :

- Aménagement des combles (avec ou sans isolation)
- Création de salles de bain et autres pièces d'eau, cloisons supprimées ou créées, modification du volume de l'habitation
- Création d'extension en rez-de-chaussée (véranda ...)
- Création de fenêtres de toit ou de lucarnes

#### Travaux d'amélioration ou d'entretien :

- Isolation par l'intérieur des parois opaques (panneaux d'isolants derrière doublage de plaques de plâtre par exemple)
- Isolation des combles sous rampants
- Isolation du plancher haut par une couche plus ou moins épaisse d'isolant
- Ravalement de façade
- Changement des menuiseries avec survitrage ou double vitrage (éventuellement obsolète), pose de volets roulants
- Changement de l'installation de chauffage (réseau de chauffage central, pose de radiateurs, disparition des cheminées...)

#### Plus rarement :

- Panneaux solaires photovoltaïques et/ou thermiques
- Installation d'une VMC\*



Source Effilogis



Source Effilogis

## ⊕ Atouts

### Une orientation solaire adaptée

Ces maisons disposent généralement d'une orientation favorable et bénéficient d'une multiple orientation. Elles ont été construites en lien avec la course du soleil, en fonction des vents dominants et en lien direct avec leur environnement. Les fenêtres nombreuses et souvent de grande taille offrent ainsi plus de luminosité et des apports solaires importants.

### Des espaces tampons

Les annexes accolées à l'habitation, quand elles existent, jouent le rôle "d'espaces tampons". Elles temporisent les contraintes thermiques en hiver comme en été. Ce sont des zones de transition intéressantes à conserver pour leur qualité d'usage.

### Un bon confort d'été

D'un point de vue thermique, elles présentent toutes une bonne compacité. Leurs murs épais, très souvent plus de 60 cm, leur confèrent une forte inertie. C'est cette inertie qui permet d'obtenir un bon confort thermique en été.

### Une volumétrie généreuse et compacte

Elles offrent généralement une grande surface aménagée ou aménageable et peuvent, au vu de leur grande taille, être redécoupées en plusieurs logements si nécessaire. De fait, elles possèdent un fort potentiel d'aménagement et leur réhabilitation participe à leur conservation mais aussi à leur adaptation aux besoins en logements.

## ⊖ Contraintes

### Un passé parfois difficile

Outre leur âge et la vétusté de certains éléments (chéneaux, gouttières, tuiles...), ces maisons peuvent souffrir de **remontées capillaires\*** en pied de mur, d'infiltration d'eau en sous-sol, d'invasion d'insectes xylophages en charpente ou dans les planchers, de pourrissement de pièces de bois etc...

De plus, elles ont pu subir des "bricolages" ou un entretien "au fil de l'eau" pas toujours judicieux. Ces différents travaux d'amélioration ou d'agencement peuvent avoir dégradé le bâti et l'on peut constater de fréquents problèmes (présence de moisissures, décollement des revêtements intérieurs...)

**“ Un diagnostic complet de l'état de la maison sera indispensable et un traitement curatif des pathologies relevées devra être entrepris avant tout travaux d'isolation. ”**

### Une isolation souvent inexistante

On observe que ces maisons ne bénéficient majoritairement pas ou peu d'isolation et qu'en saison hivernale, la durée de la montée en température peut être longue du fait de la forte **inertie\*** des murs et des grands volumes à chauffer.

## S.O.S FICHES



“Humidité”



“Diagnostic complet”

\* Voir Glossaire

### De nombreuses contraintes spécifiques



Source Effilogis

La présence de grands escaliers intérieurs non encloués (ce qui est souvent le cas) peut s'avérer problématique dans la perspective de travaux d'isolation intérieure. La présence ou non de ce type d'escaliers aura un réel impact sur les possibilités d'intervention.

L'importance des volumes à chauffer rend difficile l'obtention d'une température intérieure confortable et uniforme.

La présence de nombreux éléments patrimoniaux en façade et le découpage parfois complexe des espaces rendent difficile voire impossible le recours à une isolation par l'extérieur.

Les décors sur les murs intérieurs (boiseries, corniches, fresques...) et le nombre de murs de refends génèrent de multiples contraintes pour une isolation par l'intérieur, qu'il convient de traiter au cas par cas.

L'isolation des sols peut s'avérer délicate, notamment lorsque la maison dispose d'une cave voûtée ou d'une hauteur sous plafond trop faible. Ces planchers peuvent constituer une surface déperditive importante et une difficulté technique pour la mise en œuvre d'isolant en sous-face. Une intervention au niveau supérieur est toutefois souvent impossible du fait de la nature même des revêtements de sol (dalles de pierre, carrelage ancien à conserver...) ou de la hauteur sous-plafond disponible.



Source Effilogis

### Des systèmes de chauffage inadaptés



Source Effilogis

A l'état initial, ces maisons étaient largement équipées de cheminées à foyer ouverts ou de poêle à bois aux rendements particulièrement mauvais. La qualité de l'air pouvait être fortement dégradée par les rejets de particules fines et le dégagement de monoxyde de carbone. Si de nouveaux équipements de chauffage ont été installés, ils sont, pour la plupart, vétustes et peu performants (chaudière de plus de 30 ans, absence de régulation, réseaux non *calorifugés* \*...).

Les installations de chauffage électrique (convecteurs, radiateurs à accumulation, etc.) sont également fréquentes. Pour éviter des factures d'électricité trop élevée, les occupants ont pu également faire le choix de ne pas ou peu chauffer certaines pièces moins utilisées. Cette absence ou ce manque de chauffage, rendant les murs plus froids, augmente les phénomènes de condensation et de fait l'apparition de moisissures.



“Chauffage”

\* Voir Glossaire

### Une ventilation insuffisante

La ventilation dépend la plupart du temps de l'ouverture des fenêtres et des défauts d'étanchéité des parois et des fenêtres, ce qui est inadapté pour renouveler efficacement l'air intérieur. Lorsque des grilles d'aération ont été installées dans les pièces humides, elles sont souvent obturées par les occupants à cause de l'inconfort qu'elles procurent en hiver. Si des travaux d'isolation sont envisagés, le recours à une VMC est indispensable et toujours possible quel que soit le type de maison. Contrôler la ventilation permet de réduire aussi les pertes énergétiques.



“Ventilation”

### Une mauvaise étanchéité à l'air

En partie courante, les murs et les enduits en bon état forment une barrière naturelle aux entrées d'air. Dès lors qu'il est repéré des enduits dégradés, des joints manquants, des fissures importantes, l'étanchéité à l'air, mais aussi à l'eau, risque de ne plus être assurée.

Les principaux points faibles se situent généralement au niveau des trappes d'accès aux combles, des conduits de ventilation, des encadrements des menuiseries et des menuiseries elles-mêmes, des passages de canalisation dans les murs extérieurs, des cheminées, mais aussi des prises de courant, des hottes de cuisine...



“Traitement de l'étanchéité à l'air”



FICHES TYPOLOGIQUES

**A**méliorer les performances énergétiques de ce type de maisons sans dénaturer leur architecture conduit nécessairement à procéder à des arbitrages, à faire des compromis.

Une demeure du 16<sup>e</sup> siècle deviendra difficilement un bâtiment ultra performant. Toutefois rien n'interdit de mettre en œuvre tous les savoirs disponibles afin d'optimiser énergétiquement les travaux nécessaires à leur réhabilitation.

Il conviendra ainsi d'associer différentes solutions selon l'usage des pièces ou l'orientation des façades.

**L'**isolation thermique par l'intérieur (ITI) est possible dans les greniers, les pièces courantes et de service, sous-sols et entresols. Elle sera peut être écartée dans les pièces dites "nobles": salon, hall, séjour, si les murs et les plafonds sont décorés ou recouverts de boiseries.

**L'**isolation thermique par l'extérieur (ITE) est souvent inenvisageable au vu de la richesse de certains décors de façade. Cependant, les façades arrière, moins ornées ou les pignons, peuvent, selon les cas, bénéficier d'une ITE. Si la façade est déjà enduite, il est toutefois possible d'utiliser un enduit isolant qui apportera une correction thermique à défaut de véritable isolation thermique.

**L'**isolation des parois vitrées est un poste qui s'avère problématique si le bâtiment relève de la protection des Monuments Historiques. Si par obligation de conserver l'aspect extérieur, les fenêtres ne peuvent être changées, la solution de la double fenêtre intérieure peut être une alternative à étudier au cas par cas. Les vitrages seuls peuvent, dans certaines conditions, être changés et remplacés par des survitrages.

**L'**amélioration de l'étanchéité à l'air, l'optimisation du volume chauffé, l'isolation efficace des combles perdus ou aménagés, une bonne ventilation avec renouvellement d'air maîtrisé, le recours aux énergies renouvelables sont autant de solutions qui restent accessibles pour améliorer sensiblement l'efficacité énergétique et le confort hiver comme été de ces demeures.

## S.O.S FICHES



"Fiches techniques"

**U**n diagnostic complet du logement permettra d'évaluer au plus juste les contraintes et les atouts de votre logement. Sur cette base, il sera alors possible d'identifier les scénarios d'intervention les plus adaptés. Il est judicieux également de prendre conseil auprès des professionnels des **Espaces Info Energie \***, **CAUE \***, **ADIL \*** ...

**Le guide Rénov'ACT** peut vous permettre de chasser quelques idées reçues et mieux comprendre ce qu'il est possible de réaliser. Il existe de nombreuses solutions et rares sont les cas où les contraintes techniques ou réglementaires empêchent tout travaux d'amélioration. Grâce à cet accompagnement, tout propriétaire pourra déterminer comment il est techniquement et

**O**n peut parler alors de rénovation globale si les travaux sont réalisés en une seule fois. Toutefois, pour de nombreuses raisons, la démarche peut s'effectuer par étapes successives, mais pour cela il faudra respecter un minimum de règles :

- Performances énergétiques respectant à minima un niveau d'exigence **BBC \*** pour le neuf
- Travaux indissociables (pas de changement des fenêtres et/ou d'isolation sans une amélioration de la ventilation, isolation couplée avec un traitement des ponts thermiques et de l'étanchéité à l'air...)
- Adaptabilité et compatibilité des interventions avec les travaux futurs

La rénovation énergétique d'un logement réalisée ainsi permettra d'atteindre un niveau basse-consommation lorsque tous les travaux seront terminés au bout de 5, 10 ans ou plus...par vous ou les occupants futurs !

**" Dans tous les cas, le recours à un architecte, ou à un maître d'œuvre, spécialisés dans le bâti ancien est fortement recommandé. "**

Vérifier le respect des réglementations en vigueur, établir un diagnostic architectural et technique complet, prendre en compte les besoins et les attentes des occupants ainsi que préconiser les travaux les plus adaptés nécessitent des compétences pointues.

\* Voir Glossaire

## Votre cas particulier

économiquement pertinent d'agir. Un audit énergétique évaluera l'opportunité de conserver une paroi en l'état : soit parce qu'elle est déjà correctement isolée, soit parce qu'intervenir présenterait de trop grandes difficultés techniques ou financières ou encore parce que son intérêt esthétique ou patrimonial l'interdit.



"Diagnostic complet"

Cette étape est très importante dans la mesure où la décision de ne pas intervenir sur une partie de l'enveloppe peut limiter la qualité et la performance finales de l'opération. En effet, le niveau BBC-Rénovation ne peut être atteint que si l'ensemble des postes d'amélioration énergétique est traité.



"Les points clés d'un logement économe"



FICHES TYPOLOGIQUES



# Réno✓ACT

VOTRE PARCOURS DE RÉNOVATION

## PARTENAIRES TECHNIQUES

