MAISON INDIVIDUELLE MI-1-f

TYPOLOGIE RÉGIONALE

MAISON EN PISÉ AVANT 1915

©PATRICE78500 - LICENSE CC BY-SA 3.0

Le pisé est une technique ancestrale qui a perduré dans de nombreuses régions, et tout particulièrement dans les vallées de la Saône et du Rhône, dans le Forez, l'Isère, l'Ain et dans l'avant-pays savoyard

Souvent occulté par un enduit extérieur, ces constructions peuvent être difficiles à repérer.

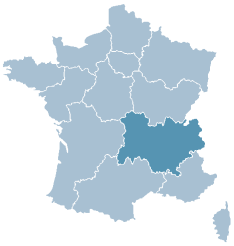
On retrouve ces habitations partout où la terre argileuse était abondante et la pierre plus rare.

APPARTIENT À LA TYPOLOGIE NATIONALE

MI-1
PETITE MAISON RURALE AVANT 1915

REPRÉSENTATIVITÉ *

*données PCI vecteur 2019 & BD TOPO V3 2019



SITUATION GÉOGRAPHIQUE

LE VOLUME DANS LE PARC,
LE NOMBRE DE LOGEMENTS ET LEUR SURFACE TOTALE
N'ONT PAS PU ÊTRE ÉVALUÉS
POUR CETTE TYPOLOGIE DE MAISONS

DONNÉES ÉNERGÉTIQUES *

*source ENERTER v1302

LES DONNÉES DE CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES
ET LE COÛT MOYEN DE LA FACTURE PAR LOGEMENT
N'ONT PAS PU ÊTRE ÉVALUÉS
POUR CETTE TYPOLOGIE DE MAISONS

Éditeur : Agence qualité construction (AQC) – Rédacteur : POUGET Consultants / Énergies Demain / Philippe Benoit – Conception : PUDDING - Création 2021 - V2

ELÉMENTS REMARQUABLES

Trous de banchage fréquents. Peut comprendre un espace extérieur en loggia au 1er étage qui servait de séchoir ou de stockage agricole.

Les cheminées dites « sarrasines » (Bresse) sont un autre élément marquant de cette architecture.

Granges généralement en pisé apparent

©PEDRO38 CC BY SA

ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE

Orientation principale Est/Ouest pour éviter les vents dominants et les intempéries, débords de toit pour protéger les murs de la pluie, appentis ou espace tampons au nord (granges...).

Peut posséder des loggias à l'italienne pour profiter du soleil en façade sud.

©PATRICE78500 - LICENSE CC BY-SA 3.0

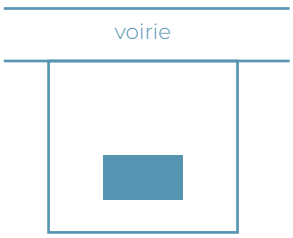
VOLUMÉTRIE DU BÂTI

Nombre de niveaux	RdC+C à R+1+C
Complexité	Plan rectangulaire
Compacité du bâti	Forte
Mitoyenneté	Non mitoyen
Surface habitable moyenne des logements	90 m² (Valeur MI-1)
Surface déperditive par surface habitable	Faible à moyenne

CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DU BÂTI

Rapport plein / vide en façade	Faible (10-15 %)
Surface vitrée m²SHAB	Faible
Hauteur sous-plafond	Variable autour de 2,8 m
Complexité de la façade	Peu complexe

CARACTÉRISTIQUES URBAINES DU BÂTI



Position du bâtiment sur la parcelle

En retrait ou aligné sur la rue

Zones rurales, centre-bourgs

Surface de la parcelle

Elevée

Coefficient d'occupation des sols de la parcelle

Faible

Éditeur : Agence qualité construction (AQC) – Rédacteur : POUGET Consultants / Énergies Demain / Philippe Benoit – Conception : PUDDING - Création 2021 - V2

CARACTÉRISTIQUES CONSTRUCTIVES

PAROIS VERTICALES

Structure (matériaux)	Soubassement possible en pierre, pisé parfois agrémenté de galets de rivière, murs en pisé
Isolation thermique d'origine	Aucune

MENUISERIES EXTÉRIEURES

Ouvertures	Fenêtres simple vitrage en bois d'origines, généralement changées

PLANCHER HAUT / TOITURE

Disposition	Deux ou quatre pans
Structure (matériaux)	Charpente bois
Revêtement	Couverture en tuiles plates ou tuiles « canal »
Isolation thermique d'origine	Aucune

PLANCHER BAS

Disposition	Terre-plein
Structure (matériaux)	Dallage fréquent, possible sol en terre battue dans les dispositions anciennes
Isolation thermique d'origine	Aucune

PLANCHER INTERMÉDIAIRE

Structure (matériaux)	Plancher bois

ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

Faible.
Présence de foyers ouverts quasi systématique

BÂTIMENT TYPE AVANT TRAVAUX

Volumétrie & caractéristiques générales	R+1 sur combles perdus / Plan rectangulaire
Murs	Pisé 55 cm non isolé, 157 m² hors ouvertures
Plancher haut	Combles perdus faiblement isolés 45 m²
Plancher bas	Sur terre-plein, non isolé, 45 m²
Menuiseries	Double vitrage (Uw = 2,4W/m²) - S = 13,5 m²
Porte d'entrée	Non isolée, 4 m²
Chauffage	Chaudière fioul
ECS	Ballon électrique
Ventilation	Ouverture des baies

POTENTIELS ET RISQUES ACTUELS

RISQUES ET CONTRAINTES TECHNIQUES

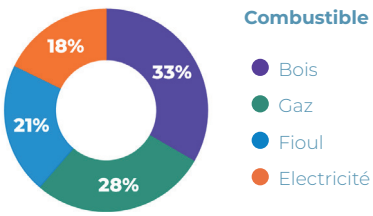
Amiante	Possible dans les fermes avec mises en place de sanitaires avec aimantes dans les cloisons
Risques liés à l'humidité	Le pisé est très sensible à l'humidité. Le type d'enduit est primordial à la bonne tenue dans le temps du pisé. Risque important de remontée capillaire si le sol périphérique à été imperméabilisé (chemin de terre ou cours intérieur en terre goudronnée...)

POTENTIELS

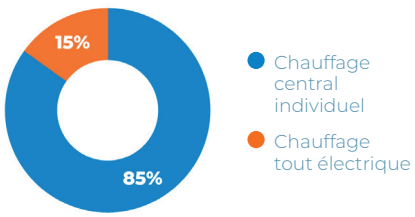
Potentiel d'extension/ surélévation	Faible
Raccordement réseaux	Du fait du caractère isolé, le potentiel de raccordement réseau (gaz ou réseau urbain) est faible
Installation ENR	Potentiel moyen d'installation de production d'ENR locale : chauffage solaire thermique adapté spécifiquement si les murs sont peu ou pas isolés. PAC si une isolation performante est mise en œuvre

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES ACTUELS

VENTILATION NATURELLE PAR INFILTRATION PARASITE ET OUVERTURE DES BAIES



MIX ÉNERGÉTIQUE



SYSTÈME DE CHAUFFAGE

Éditeur : Agence qualité construction (AQC) – Rédacteur: POUGET Consultants / Énergies Demain / Philippe Benoit – Conception: PUDDING - Création 2021 - V2

La rénovation d'un bâtiment doit se penser avec une approche globale. Chaque projet de rénovation est un cas unique, avec son contexte, ses spécificités et sa valeur patrimoniale. Les solutions techniques présentées ici permettent de diminuer les consommations énergétiques du bâtiment. D'autres actions sur le chauffage ou l'eau chaude sanitaire peuvent également être menées. Se référer à un professionnel qualifié RGE concerné par les travaux visés ou à un espace FAIRE pour approfondir le diagnostic et les prescriptions de travaux.

ISOLATION DES MURS

En premier lieu, vérifier le bon état de la paroi et l'absence de pathologies liées à l'humidité à l'état existant (voir fiches OPERA sur le bâti ancien). **Le pisé est un matériau très sensible à la vapeur d'eau.**

Isolation par l'intérieur :

- Permet de conserver le caractère architectural du bâti.
- Choisir le matériau isolant adapté à la paroi. Adapter le système d'isolation en étudiant la nécessité de la mise en place d'un pare-vapeur hygrovariable et un isolant perméable à la vapeur d'eau, hygroscopique et capillaire.
- Mettre en oeuvre un enduit perméable à la vapeur d'eau sur la face extérieure.
- Du fait du mode de ventilation par infiltration à l'état existant, il est nécessaire d'intégrer un système de ventilation permanant et mécanique au programme travaux.
- Prévoir un traitement adapté des têtes de poutre en assurant l'absence de transfert de vapeur d'eau de l'intérieur jusqu'à la tête de poutre ainsi qu'un traitement soigné de l'étanchéité à l'air (voir rapport RAGE).

Isolation par l'extérieur :

- Si enjeux architecturaux et patrimoniaux trop importants pour la mise en œuvre d'une isolation par l'extérieur, envisager la mise en œuvre d'un enduit isolant à l'extérieur comme correction thermique.
- Solution qui permet de protéger la paroi des risques d'infiltration.

REMPLACEMENT DES MENUISERIES

- Remplacer les menuiseries si peu étanches ou vitrage peu performant.
- Privilégier une dépose totale et porter une attention au traitement de l'étanchéité à l'air.
- **Confort d'été :** privilégier l'installation de protections solaires extérieures / dispositifs d'occultations pour les baies les plus exposées et pour les fenêtres de toit.
- Traiter le pont thermique de liaison selon le système d'isolation des murs choisi afin d'éviter tout risque de condensation dans la paroi.

ISOLATION DU PLANCHER HAUT / TOITURE

Impact double de l'isolation des planchers hauts, sur le confort d'été et les consommations d'énergie.

Prévoir les travaux d'aménagement futurs et adapter la solution en conséquence. Dans le cas d'un aménagement de comble, fort risque de dégradation du confort d'été. Adapter les travaux (positionnement des fenêtres de toit, protections solaires extérieures / dispositifs d'occultations...) pour limiter les surchauffes.

Isolation des rampants par l'intérieur :

- Dans le cas d'une réfection de rampants déjà isolés, vérifier l'absence de problèmes d'humidité dans la charpente avant travaux.

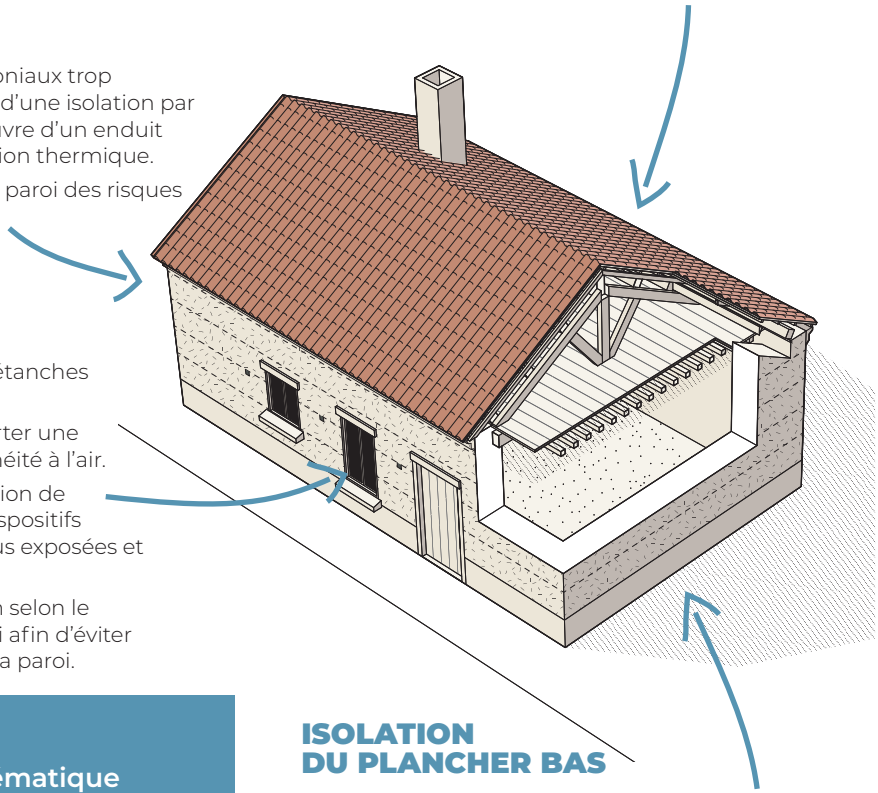
Isolation des combles perdus :

- Dans le cas d'une isolation sur plancher de combles, choisir un isolant à fort déphasage et apporter une attention particulière au traitement de l'étanchéité à l'air.

VENTILATION

Intervenir sur la ventilation dès que des travaux d'isolation ou de changement des menuiseries sont prévus :

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



ISOLATION DU PLANCHER BAS

Plancher bas généralement sur terre-plein, difficilement isolable. Profiter d'une réhabilitation complète du bâti pour isoler. Proscrire la mise en œuvre d'un sol étanche et des isolants fermés à la vapeur d'eau pour éviter les remontées capillaires dans les murs. Si une dalle étanche est présente et que des pathologies sont observées, la supprimer et envisager un traitement à la chaux.

DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE

Cerema Centre-Est, Fiche thématique « L'habitat en pisé », 2016

Patrimoine Aurhalpin, « Vademecum n°4 - Patrimoine bâti et performances énergétiques », 2019

Éditeur : Agence qualité construction (AQC) – Rédacteur : POUGET Consultants / Énergies Demain / Philippe Benoit – Conception : PUDDING - Création 2021 - V2