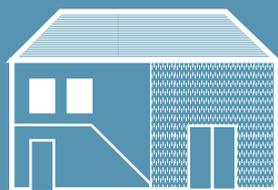


FERME DE MOYENNE MONTAGNE AVANT 1915



©ARNAUD 25-LICENSE CC BY SA 3.0



Les fermes du Jura sont des habitations massives, fréquemment bâties « à revers de combe ».

Leur taille importante a fait préférer aux constructeurs l'utilisation de solutions sans débords de toitures, pour éviter une surcharge trop importante sur la charpente en cas de fort enneigement.

Ces maisons naturellement adaptées au froid possèdent une surface importante sous-comble qui permettait de stocker le foin, et donc d'isoler la toiture pendant l'hiver.

APPARTIENT À LA TYPOLOGIE NATIONALE



MI-3

FERME AVANT 1915

REPRÉSENTATIVITÉ *

*données PCI vecteur 2019 & BD TOPO V3 2019



SITUATION
GÉOGRAPHIQUE

0,02 %

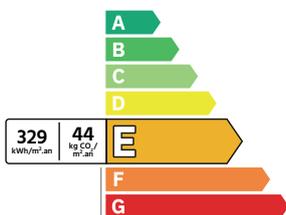
VOLUME DANS
LE TERRITOIRE NATIONAL
DE MAISONS
INDIVIDUELLES

4 600
LOGEMENTS

922 000 m²
SURFACE HABITABLE
SUR LE TERRITOIRE

DONNÉES ÉNERGÉTIQUES *

*source ENERTER V1302



329 kWh/m².an
44 kg CO₂/m².an

CONSOMMATION
ÉNERGÉTIQUE
MOYENNE

du logement liée au chauffage, à l'eau chaude sanitaire et à la climatisation (moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie)

0,3 TwhEF/an

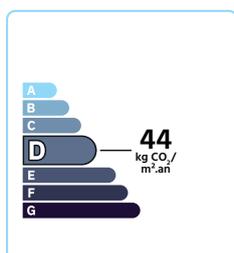
POIDS ÉNERGÉTIQUE
NATIONAL TOUS USAGES

(Tous usages y compris cuisson et mobilier)

7 200 €
/logement.an

COÛT MOYEN
DE FACTURE
ÉNERGÉTIQUE

liée au chauffage, à la climatisation et à l'eau chaude sanitaire (moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie, prenant en compte la consommation et l'abonnement - Source méthode DPE)



44 kg CO₂/m².an

ÉMISSIONS CO₂
MOYENNES

(moyenne pondérée par le mix énergétique de la typologie)

0,1 %

PART DANS LE POIDS
ÉNERGÉTIQUE NATIONAL
DES MAISONS INDIVIDUELLES
TOUS USAGES

(Tous usages y compris cuisson et mobilier)

ÉLÉMENTS REMARQUABLES

Encadrements de baies et de portes maçonnés, portes avec arcs surbaissés, coches (prolongement des refends), petits auvents (plus rare), imposte vitrée au-dessus des portes.



©ORDIFANA75 CC BY SA 3.0

ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE

Grands espaces sous combles pour stocker le foin qui sert également d'isolant, nombreux espaces tampon dont l'étable, la pièce «four à pain» voire d'éventuels ateliers en espaces tampons «actifs». Croupe et assemblage de planches possible sur la façade exposée au vent dominant, coches pour couper du vent. Un seule façade réellement ouverte sur l'extérieur, qui est très rarement au nord.



©GARNAUD 25-LICENSE CC BY SA 3.0

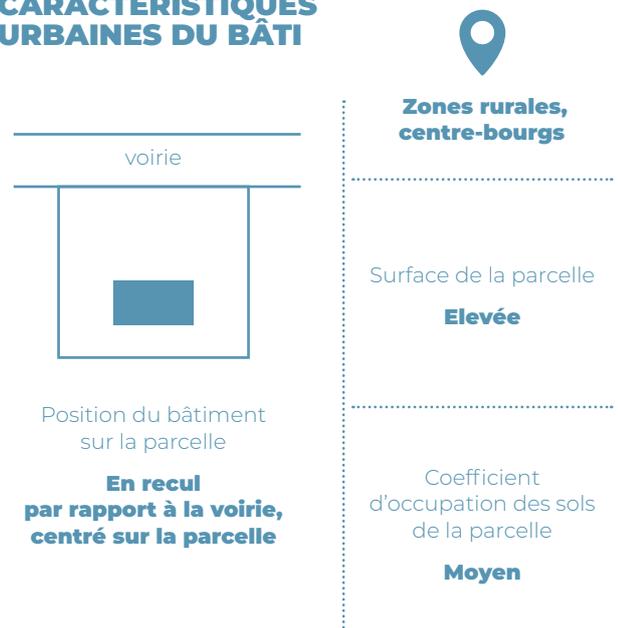
VOLUMÉTRIE DU BÂTI

Nombre de niveaux	RDC possible, R+1 plus fréquent
Complexité	Plan rectangulaire
Compacité du bâti	Moyenne à faible
Mitoyenneté	Non mitoyen
Surface habitable moyenne des logements	200 m ²
Surface déperditive par surface habitable	Moyenne

CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DU BÂTI

Rapport plein / vide en façade	Très faible (< 10 %)
Surface vitrée m²SHAB	Faible
Hauteur sous-plafond	Entre 2,40 et 2,60 m
Complexité de la façade	Façade sobre - Présence fréquente d'une façade multimatériau avec RDC maçonnée et R+1 en structure bois lorsque la partie habitée est située seulement au RdC

CARACTÉRISTIQUES URBAINES DU BÂTI





PAROIS VERTICALES

Structure (matériaux)	Murs maçonnés en moellons, encadrements d'ouvertures maçonnés en blocs de grand appareil structure poteaux/poutres bois
Isolation thermique d'origine	Aucune



MENUISERIES EXTÉRIURES

Ouvertures	Fenêtres bois simple ou double vitrage dans les zones les plus froides
------------	--



PLANCHER HAUT / TOITURE

Disposition	Double pente, demi croupe
Structure (matériaux)	Charpente bois
Revêtement	Planchéiage possible sur la façade exposée aux vents dominants, couverture en bardeaux, tuiles plates, tuiles mécaniques, ou bac acier
Isolation thermique d'origine	Aucune (fourrage)



PLANCHER BAS

Disposition	Terre-plein
Structure (matériaux)	Sol en terre battue pour les dispositions anciennes, grandes pierres plates, dalle de chaux ou de ciment
Isolation thermique d'origine	Aucune



PLANCHER INTERMÉDIAIRE

Structure (matériaux)	Plancher bois
-----------------------	---------------

ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

Faible.
Présence de foyers ouverts quasi systématique

Volumétrie & caractéristiques générales

Murs	Rez de chaussé et combles perdus / Plan rectangulaire mitoyen avec annexes agricoles
Plancher haut	Pierre 45 cm non isolé, 143 m ² hors ouvertures
Plancher bas	Combles perdus non isolés, double pente, 170 m ²
Menuiseries	Sur terre-plein, non isolé, 120 m ²
Porte d'entrée	Double vitrage (Uw = 2,4W/m ²) - S = 21 m ²
Chauffage	Non isolée, 4 m ²
ECS	Chaudière fioul
Ventilation	Chaudière fioul
	Ouverture des baies

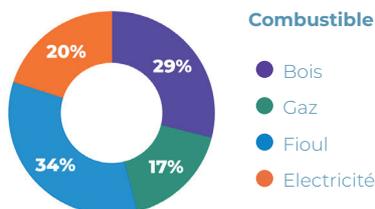
RISQUES ET CONTRAINTES TECHNIQUES

Amiante	Présence possible en toiture ou dans les revêtements des façades exposées à la pluie (plaques de fibre-ciment)
Radon	Présence importante de radon dans certaines communes (voir la carte de l'IRSN)
Risques liés à l'humidité	Remontées capillaires dans la maçonnerie, colonisation mycologique des parties en bois

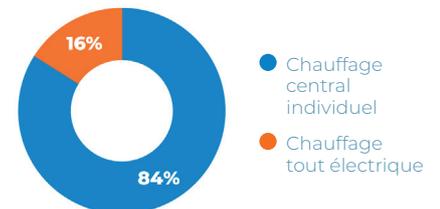
POTENTIELS

Potentiel d'extension/surélévation	Potentiel faible
Raccordement réseaux	Du fait du caractère isolé, le potentiel de raccordement réseau (gaz ou réseau urbain) est faible
Installation ENR	Potentiel fort d'installation de production d'ENR locale : chaudière bois, solaire thermique, photovoltaïque

VENTILATION NATURELLE PAR INFILTRATION PARASITE ET OUVERTURE DES BAIES



MIX ÉNERGÉTIQUE



SYSTÈME DE CHAUFFAGE

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).

Isolation par l'intérieur :

- Choisir le matériau isolant selon le matériau de la paroi, en particulier le type de pierre et de joints.
- Etudier la nécessité de la mise en oeuvre d'un pare-vapeur, souvent nécessaire dans les climats froids.
- Du fait du mode de ventilation par infiltration à l'état existant, il est nécessaire d'intégrer un système de ventilation permanent 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 oeuvre d'une isolation par l'extérieur, envisager la mise en oeuvre d'un enduit isolant à l'extérieur comme correction thermique.

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.

ISOLATION DU PLANCHER HAUT / TOITURE

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

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.

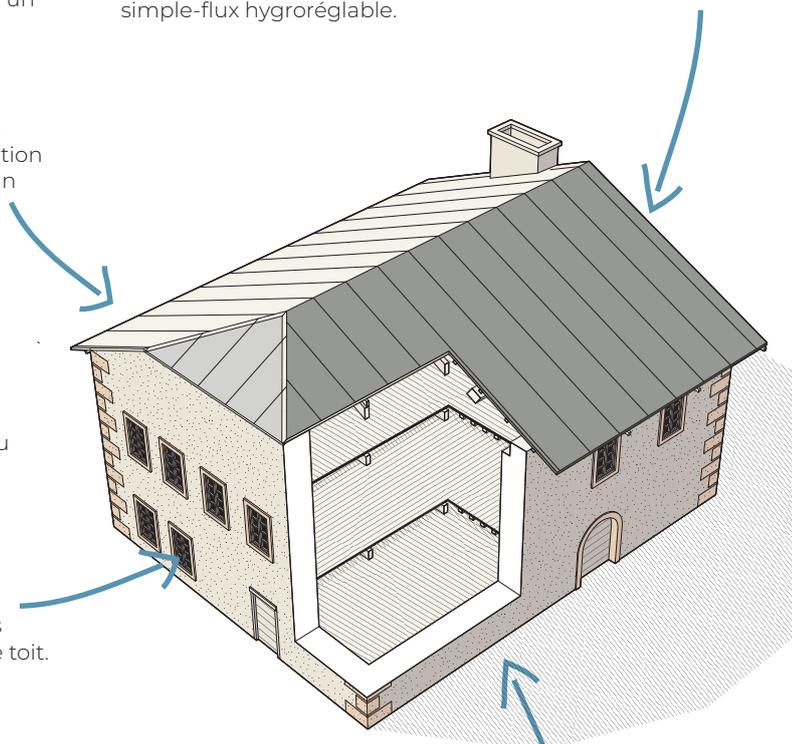
Isolation des rampants par l'extérieur (sarking) :

- Solution particulièrement adaptée en zone montagneuse, limite les infiltrations liées à la neige et le risque de condensation.

VENTILATION

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

- Privilégier l'installation d'une VMC double-flux si enveloppe déjà étanche, plus performante en termes d'économie d'énergie, de confort thermique et de qualité d'air.
- Si contraintes trop importantes, s'orienter vers une VMC simple-flux hygroréglable.



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 oeuvre 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.

PNR du Haut-Jura, « [Démarche d'éco-rénovation du Parc Naturel Régional du Haut Jura](#) », Octobre 2018
Ajena, Fiche typologique du Programme Renov'ACT « [typologie_1](#) » (maisons pastorales)