

atelier d'architecture ERROA – Transformation d'une grange en habitat

Contexte

Cette grange occupée par les brebis en rez-de-chaussée et servant à stocker du foin à l'étage remplissait plusieurs de nos critères dont celui de ne pas avoir de raccordement à l'électricité - conditions d'autonomie préalablement notée dans le CU.

A l'origine ce projet avait pour vocation de devenir une maison de vacances, un lieu de repos isolé au milieu des montagnes de Haute Soule. Sa position géographique permettait un relatif isolement tout en étant à moins de deux kilomètres d'un centre bourg et des commerces de proximité.

Parti architectural

Ligne directrice du projet : réhabiliter pour conserver la volumétrie de la borde traditionnelle, tout en permettant un nouvel usage ; une habitation.

Il s'agissait ici de préserver autant que possible l'aspect de la grange borde, patrimoine rural. Ainsi en a découlé le choix du bois brûlé pour les volets et les parements extérieurs pour évoquer les granges locales ainsi que les ardoises en couverture.

Le projet a été conçu en partant du fait que tout devait fonctionner avec le minimum de besoin en énergie. Tout est mécanique, simple et sans besoin de maintenances sophistiquées extérieures, sources de dépendances. Pas de domotique.

Pour concevoir le projet, nous sommes partis du site, en prenant en compte l'environnement à la fois proche et lointain (exposition, route, vues, paysage et topographie), et le souhait de conserver la volumétrie de la borde traditionnelle.

Ont été pris en compte également les contraintes techniques de l'existant. Compte tenu de la faiblesse des murs en pierre, nous ne pouvions nous appuyer sur la structure. Nous avons donc fait le choix d'insérer à l'intérieur du volume une ossature bois autonome, permettant un chantier rapide et propre (bcp d'éléments construits en atelier).

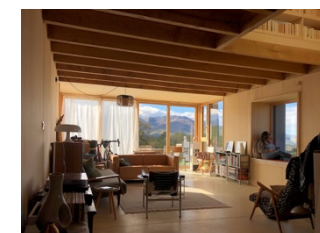
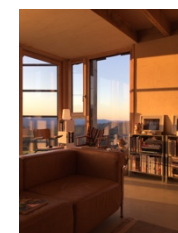
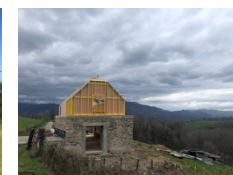
Comme dans une forêt, plusieurs essences de bois cohabitent ; une ossature en pin, une charpente en pin (non visible) et chêne (visible), un plancher en châtaignier, des panneaux de parements intérieurs en peupliers, un bardage bois brûlé en Douglas.

Le choix des entreprises

Une forte volonté de travailler avec des entreprises locales (rayon de 40km) et des matériaux géo et biosourcés, pour limiter au maximum l'empreinte carbone. Les travaux ayant été réalisés pendant le COVID a rendu les visites de chantiers compliquées. Faire équipe, une confiance et écoute réciproques ont guidé ce chantier, durant lequel chacun à partager ses expériences.

Le parti de la frugalité

A la manière des projets en permaculture, nous avons mis en œuvre plusieurs moyens pour répondre à nos besoins en ayant toujours une alternative (le « au cas où »).



Nous avons supprimé les équipements électroménagers énergivores, notamment ceux contenant des résistances électriques. Il nous a fallu revoir nos façons de consommer l'énergie, l'eau et le chauffage. Notre mode de vie s'est adaptée facilement à ce qui au départ peut paraître une contrainte mais qui en réalité n'est qu'une approche sobre de l'habiter.

Production d'électricité :

Panneaux photovoltaïques avec batteries + l'installation d'un branchement extérieur permettant de recharger les batteries avec un groupe électrogène si nécessaire (jamais utilisé en 4 hivers passés dans cette maison !)

Production d'eau chaude :

Un panneau solaire pour production d'eau chaude avec ballon + petit chauffe-eau gaz d'appoint en cas de besoin. Nous basculons régulièrement sur le système gaz bouteille (5 mois/12) car nous vivons dans une région peu ensoleillée - brouillard).

Chauffage :

Un effort particulier a été porté sur l'isolation en fibre de bois des murs et de la toiture.

- Confort d'hiver ; un seul poêle à bois avec un conduit toute hauteur qui permet de chauffer tous les espaces qui sont très peu cloisonnés. Le soleil sur les surfaces vitrées Ouest ainsi que les fenêtres de toit au Sud
- Confort d'été ; de grands volets coulissants à claire-voie ont été installés façade Ouest pour limiter la chaleur l'été, ainsi que des toiles extérieures de protection sur les fenêtres de toits. Une dalle béton cirée en RdC pour bénéficier de l'inertie.

Collecte d'eau :

Nous sommes raccordés à l'eau de ville mais avons aussi installé une cuve de 7m³ enterrée de récupération des eaux de pluie via les gouttières pour l'arrosage du potager et toilette. « Une collecte des eaux pluviales, avec traitement de l'eau par procédé naturel d'épuration. »

Au bout de quatre années vécues dans cette maison, nous pouvons fièrement afficher une facture énergétique à l'année de 500€/an tout compris (eau, bois, gaz et ... électricité !)



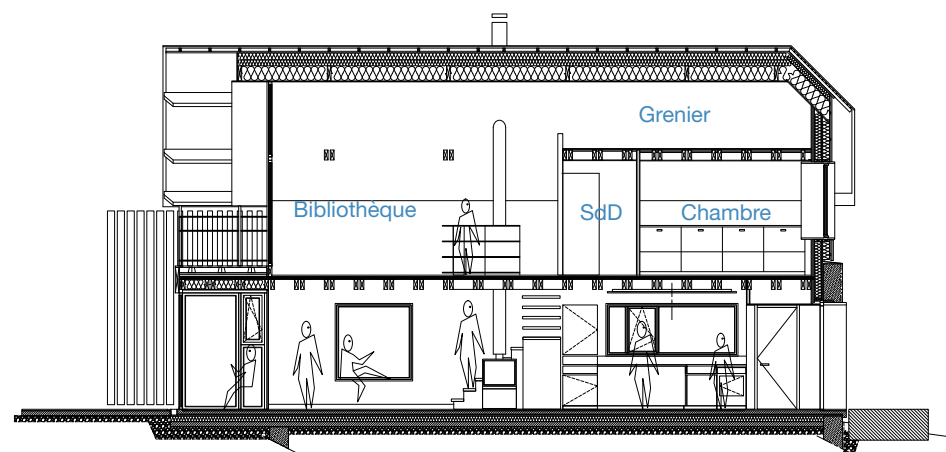
Localisation : Pyrénées Atlantique (64) Pays-Basque / Haute Soule
Année de livraison : 2021
Durée des travaux : 8 mois
Altitude : 300m
Surface : 50m² en rdc + 45m² à l'étage
Montant travaux : 245K€
Maitrise d'Ouvrage : privée

Isolation : fibre de bois
Enduits : chaux-chanvre
Encadrement ouverture : pierre d'Arudy
Menuiserie : bois-alu
Couverture : ardoise naturelle
Finition intérieure : panneaux bois
Sol RdC : dalle béton ciré
Revêt. étage : plancher bois

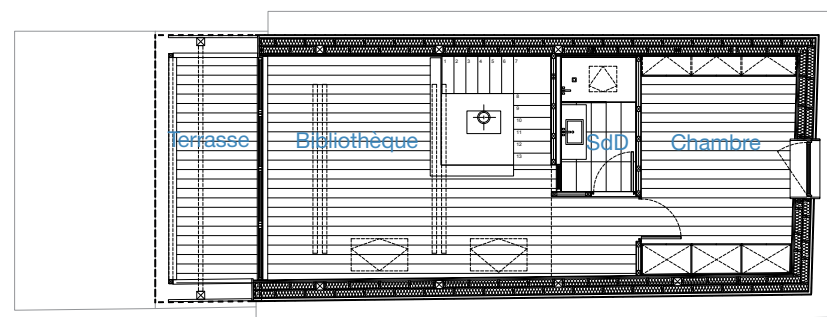
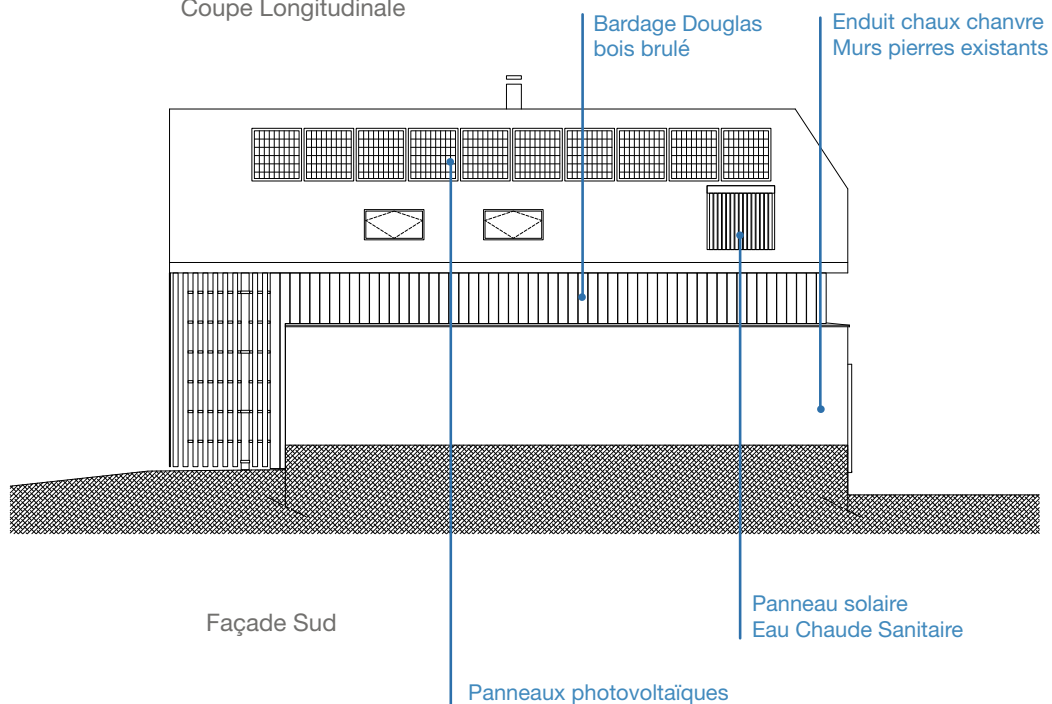
Maçonnerie / Gros Œuvre :
SARL Etxe Berri (16km)
Charpentier :
Charpente Hourcade (20Km)
Menuiseries :
SARL Salette (38Km)
Électricien/Plomberie
SARL Barreix (12Km)

atelier d'architecture ERROA
1745 route de la Madeleine
64470 Tardets-Sorholus
+33 (0)6 23 01 22 54
atelier.erroa@erroa.fr

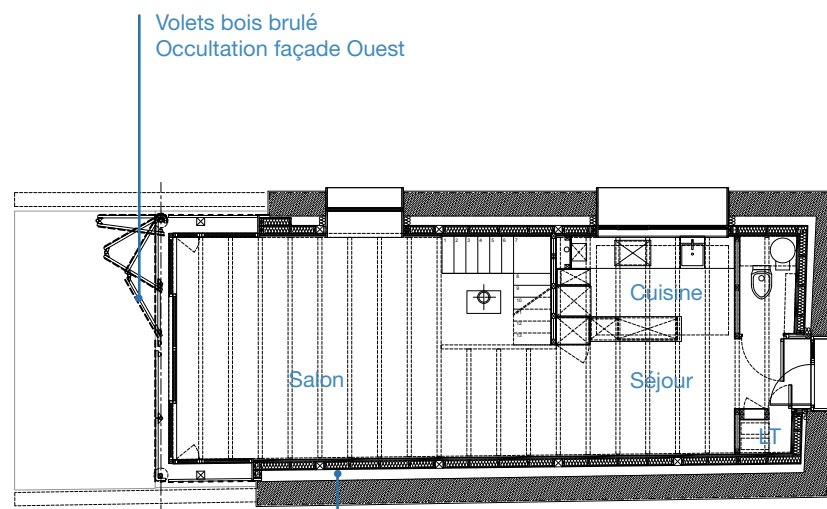
Bordabeltza



Coupe Longitudinale



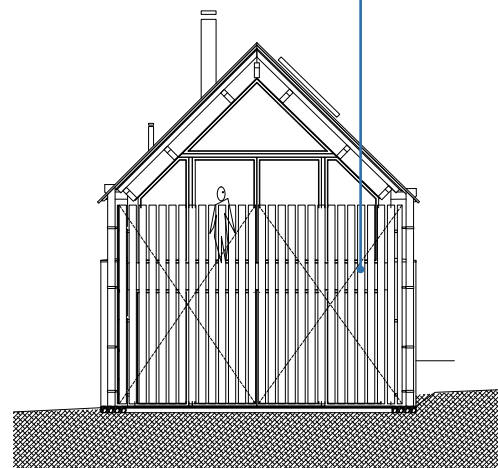
Étage



Rez-de-chaussée

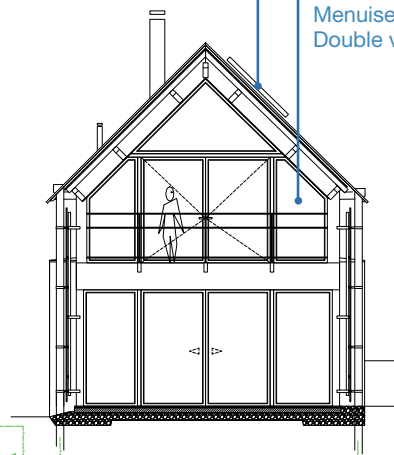
Vide d'air entre murs périphériques existants et structure bois = épaisseur variable suivant verticalité du déjà-là

Bordabeltza



Façade Ouest - Volets fermés

Volets bois pour occultation
Bois brûlé
Protection solaire

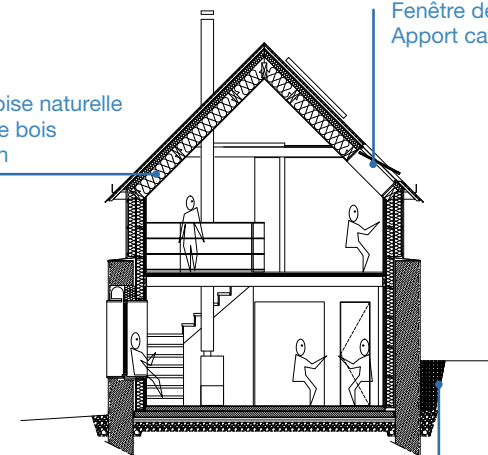


Façade Ouest - sans Volets

Panneaux photovoltaïques couverture Sud

Ouvertures sur paysage
Menuiseries bois/alu
Double vitrage

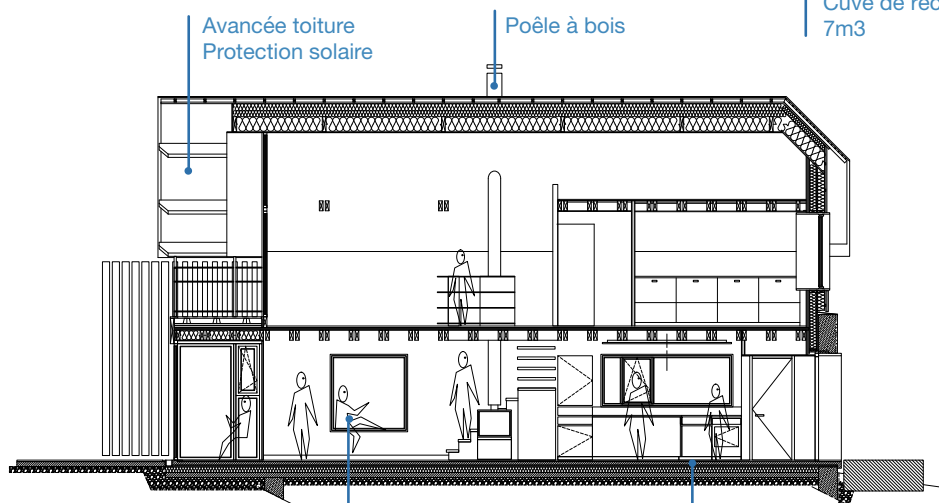
Couverture ardoise naturelle
Isolation fibre de bois
Charpente sapin



Coupe transversale

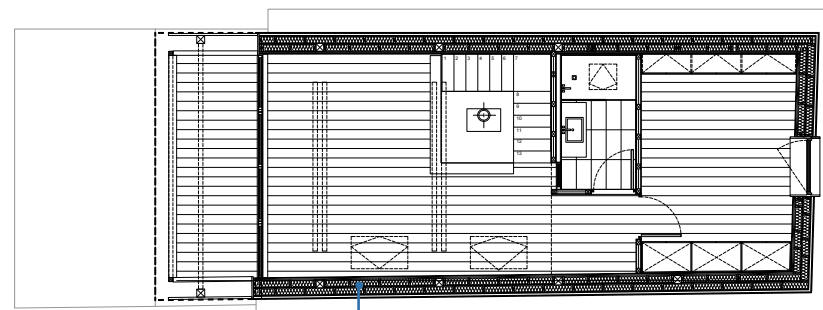
Fenêtre de toit
Apport calorifique hiver

Drainage périphérique
Enduit extérieur chaux chanvre des existants



Ouverture sur paysage
Façade Nord

Dalle béton sur hérisson
Finition béton lissé pour bénéficier de son inertie



Isolation fibre de bois
Double épaisseur (2x145) hors maçonnerie