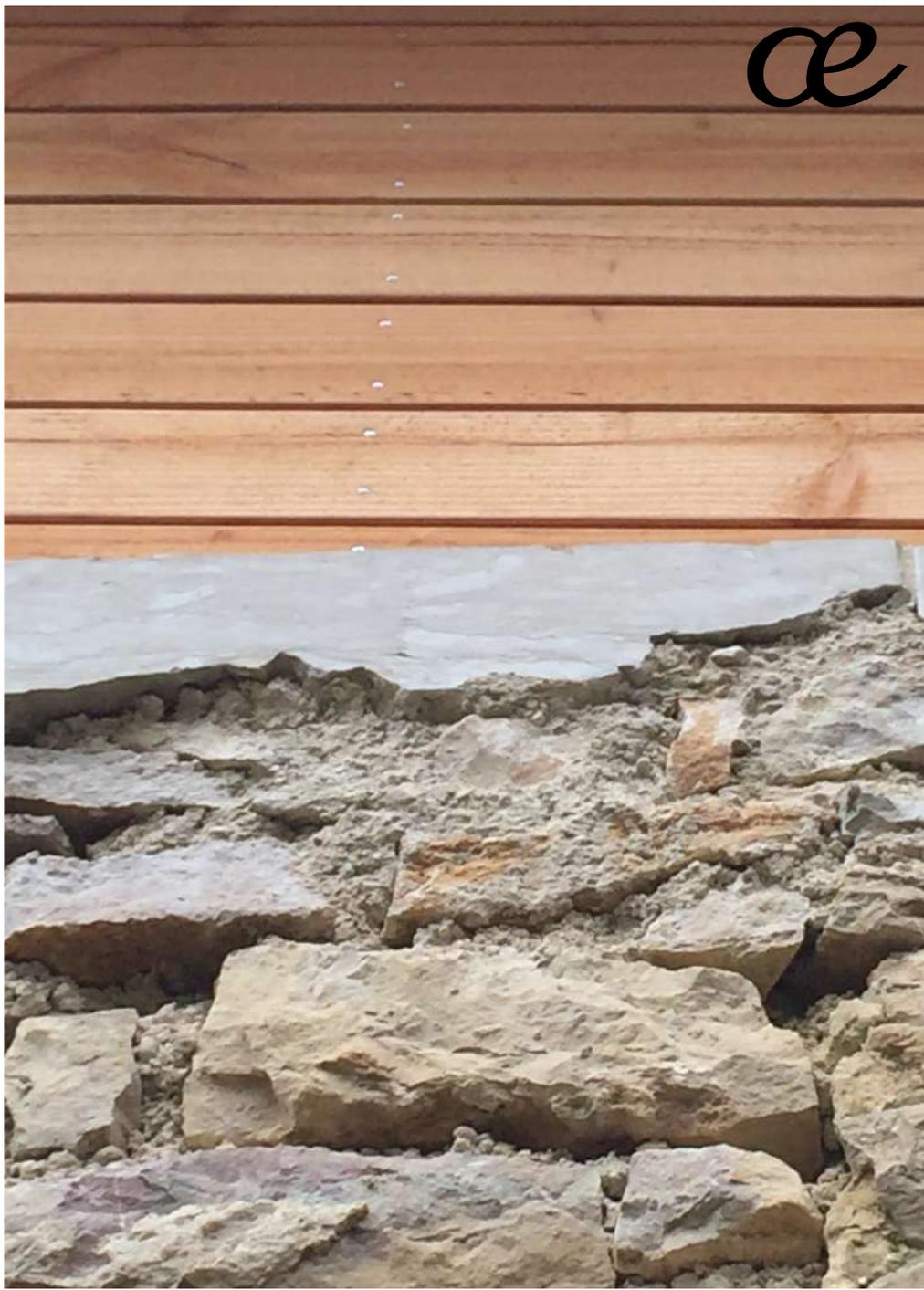


**Obras arquitectes-urbanistes**  
*Marc Bigarnet & Frédéric Bonnet*





Frédéric Bonnet



Marc Bigarnet



Véronique Gonzalez



Jenny Reuillard



Alexandre Dubure



Thomas Nouailler



Filippo Cocco



Lucas Juszcak



Aurélien Rabary



Noémie Burdairon

# SOMMAIRE

---

## 5 ENJEUX DU PROJET

## 7 ETAT INITIAL

## 11 LE CONCEPT ARCHITECTURAL

11 *Murs en pierre restaurés*

21 *Charpente en bois*

27 *Habiter*

## 29 LE PROJET

29 *Les plans*

33 *Les façades*

35 *Le toit*

37 *Photos de réalisation*

47 *Pierre et Bois*

49 *Maitrise d'ouvrage et Partenaires*



## ENJEUX DU PROJET

---

### Rénovation lourde d'une habitation vigneronne en pierre à Ceyzériat (01)

Rénover une ruine dans un hameau :

-pour profiter d'une urbanité et d'un rapport à la nature inédit dans la production massive de l'habitat individuel actuel,

-pour réinvestir un interstice inhabité plutôt que de poursuivre l'étalement urbain sur les terres agricoles,

-pour recycler les matériaux des constructions existantes qui ont fait leur preuve de durabilité,

-pour valoriser les techniques artisanales contemporaines d'éco-construction et les matériaux bio-sourcés appropriés à la maçonnerie en pierre et terre.



1.

## ETAT INITIAL

---

À l'origine, deux petites maisons séparées par une venelle partagent un petit terrain de 288 m<sup>2</sup>, rue du pressoir, au Mont July. Les deux constructions sont mitoyennes sur les pignons Nord et Sud, laissant seulement les façades Est et Ouest comme possibilité d'ouverture. Les constructions sont accessibles par la cour directement depuis la rue du pressoir, (côté Ouest) et par un passage à talon public sur la façade Est. Deux grandes familles habitaient là, peut-être jusque dans les années 1950. Chacune des deux maisons étaient composées de deux pièces : à rez-de-chaussée de la première au Nord, était la chèvrerie. À l'étage, la pièce de vie équipée était seulement d'une

cheminée et d'une pierre d'évier. La maison du Sud, quasiment identique à la première, était accessible depuis le passage à talon à l'est. Le rez-de-chaussée servait de remise. Plus tard, la venelle est fermée pour agrandir la première maison.

Dans les années 60, le nouveau propriétaire, vigneron de la rue du pressoir, utilise les constructions comme dépendances agricoles. Il remplace les vieilles tuiles usées de la maison du nord par des plaques d'Everite, ouvre les murs en pierres pour ménager des accès à ses engins agricoles. Dans la cours, les chèvres, les poules et les lapins alimentent son garde-manger !

La géométrie des murs existants (cf plans ci-dessus) négocie avec le « bon sol » en jouant des affleurements rocheux. Les pierres juste dégrossies des murs sont bloquées par de la terre. Le rocher affleurant est la seule fondation et offre une habitation parfaitement drainée, à l'abris de toute humidité.

Pas de charpente pour couvrir les maisons. Juste des poutres posées sur les murs de refends dont les hauteurs suivent la pente vers le sud du terrain.

La construction est saine, mais incompatible avec des modes de vies contemporains. Il faut reprendre entièrement la toiture et les planchers, assurer le hors d'eau - hors d'air, isoler et équiper la maison.



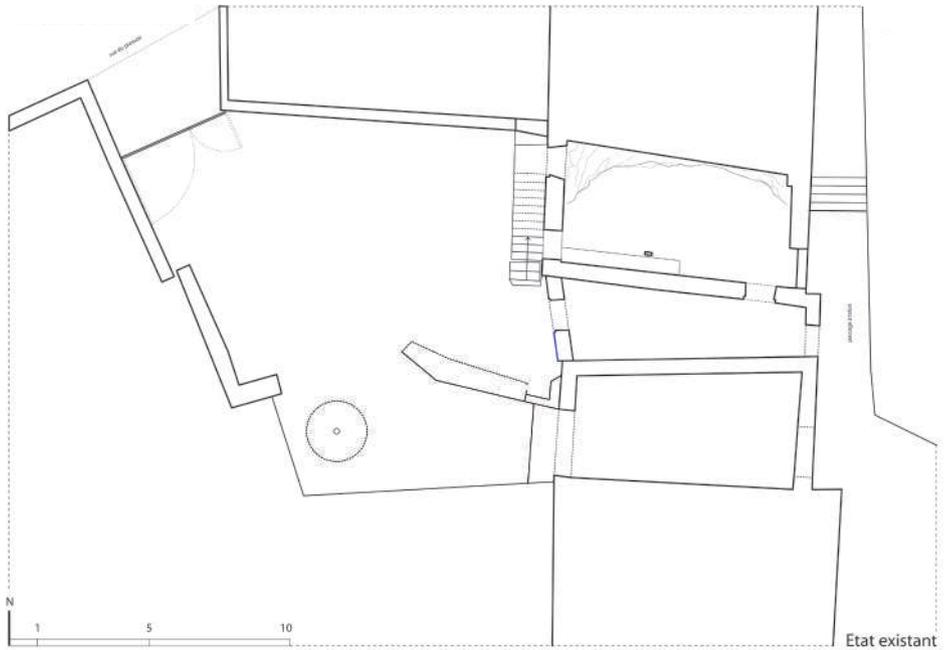
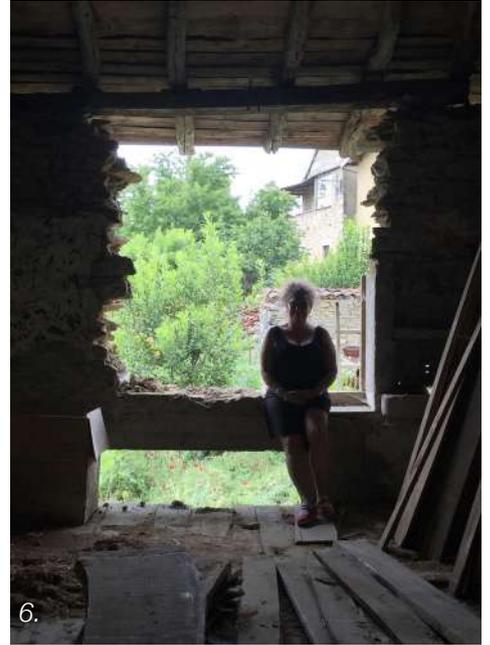
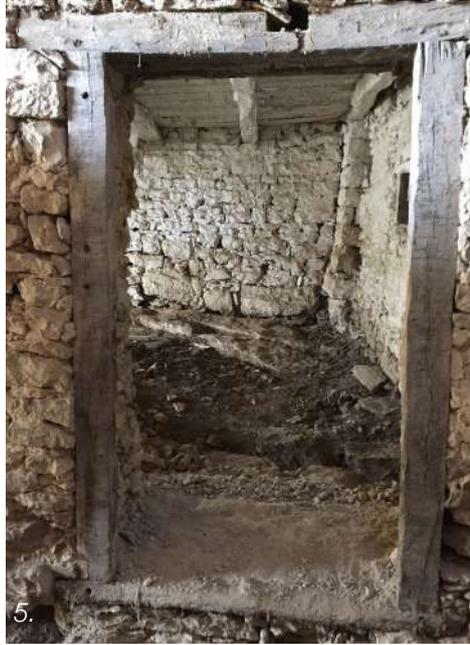
2.



3.



4.



1. Plan de situation de la maison du Mont July à Ceyzériat

2. Photo d'époque de Ceyzériat

3. 4. 5. 6. Photos état initial avant travaux

7. Plan existant du Rez-de-chaussée

Été 2018: démolition de la toiture et des murs  
en pierre en mauvais état.



## LE CONCEPT ARCHITECTURAL

---

### Les Murs en Pierre restaurés

Compte tenu de l'état initial des constructions, la toiture et les planchers sont à reprendre entièrement. La maçonnerie en pierre est à consolider afin de garantir les chaînages notamment, qui restent approximatifs.

C'est sur ce premier constat évident que se fonde le dispositif architectural, associant autant pour des questions constructives que spatiales, deux corps d'état principaux: le charpentier et la construction bois, et le

maçon pour la rénovation des ouvrages en pierre murs, baies, escalier extérieur.

Les murs en pierre, posés directement sur le rocher, sont comme des plis irréguliers du sol, une archéologie.

Les murs en pierre en mauvais état sont démolis au profit de nouvelles ouvertures.

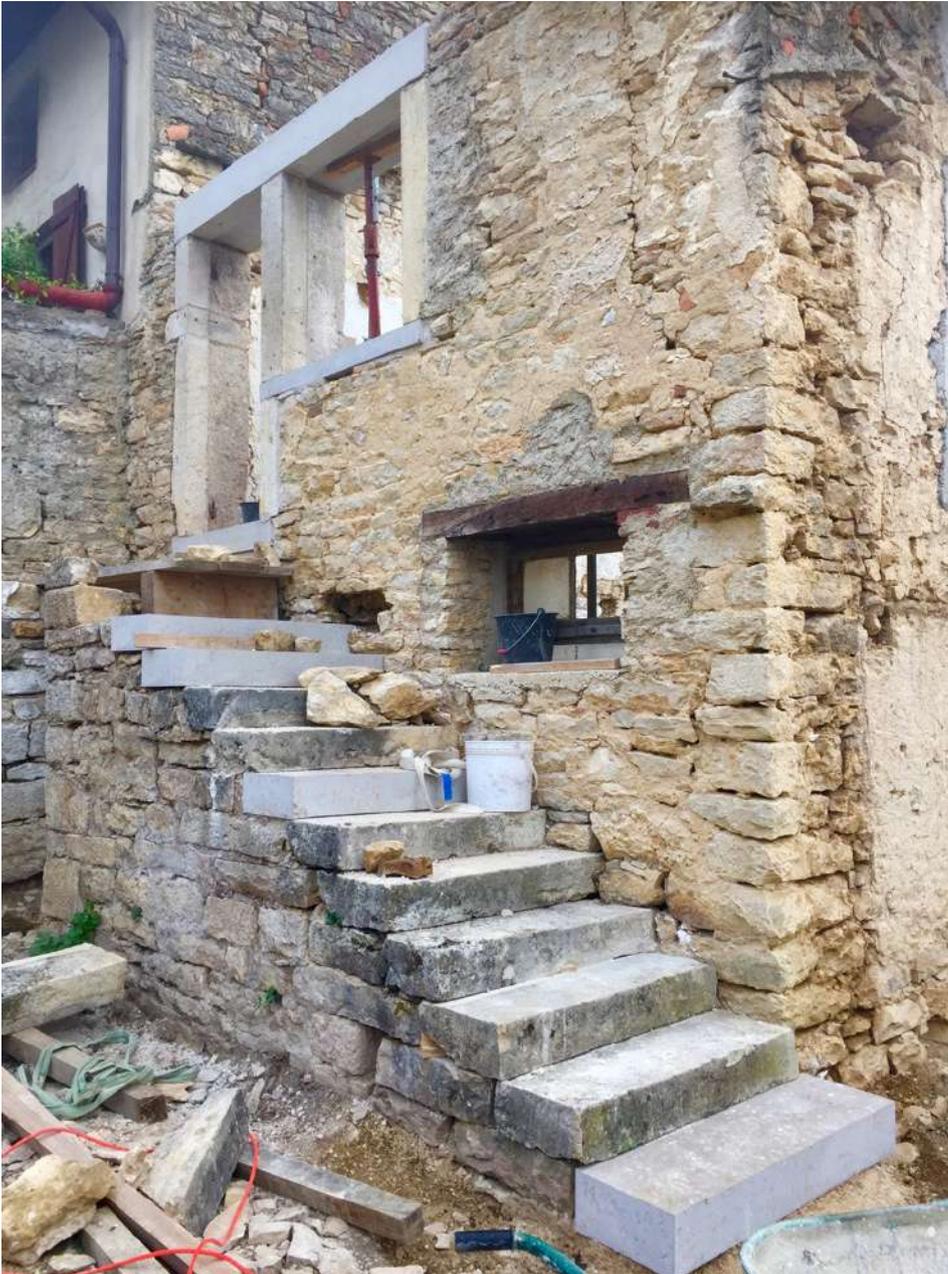
Les pierres de démolition sont utilisées pour les remblais et la rénovations des clôtures.



1. Maquette d'étude : la maçonnerie en pierre restaurée

1.

Remplacement des marches de l'escalier extérieur, reprise des linteaux et appuis de fenêtre en pierre de Villebois - carrières du Bugey.



Renforcement des jambages des passages créés dans les murs en pierre: monolithes en croûte de pierre de Villebois (2,6m x 0,6 m x 0,2m)



Création d'une baie en pierre : linteau, appuis et jambages en pierre de Villebois - Carrière du Bugey



Chaînage horizontal et tête de mur façade Est  
en croûte de pierre de Villebois - Carrière du  
Bugey



Remplacement des appuis de fenêtre existante  
usés et cassés en pierre de Villebois - Carrière  
du Bugey



Le linteau de la porte d'entrée avant la pose.  
Pierre de Villebois - Carrière du Bugey



Les pierres des murs instables démolis sont recyclées dans les remblais du terrain et la reconstruction de la clôture Sud dans des gabions de soutènement.





## La charpente et les murs ossature bois



## LE CONCEPT ARCHITECTURAL

---

### La Charpente en Bois

La charpente, fabriquée en atelier et réglée sur une trame orthonormée pour faciliter les assemblages, viendra se poser sur ce sol mouvementé pour le couvrir.

Cette charpente comprend, depuis le ciel:

-La structure de la toiture conçue en fermette de Douglas espacées tous les 60 cm

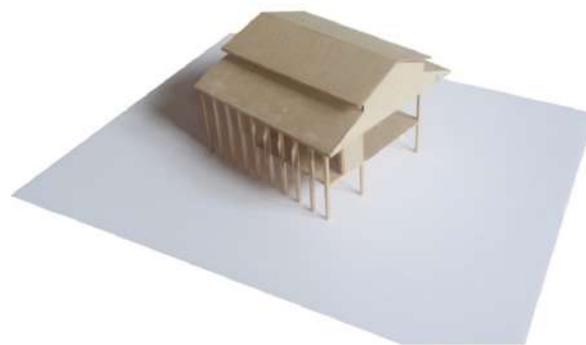
-4 sommiers en lamélé collé d'Épicéa de 12 m de long permettant le franchissement de pignon à pignon

6 poteaux en Épicéa (20 x 20 cm) permet-

tant le support de la charpente indépendamment des murs mitoyens

-les plancher du R+1 et mezzanine : plancher cloué de solives en Douglas.

-Les murs à ossature bois des parties de façade : réhaussement de toiture et pignon Sud principalement.



1.

1. Maquette d'étude : la structure en bois

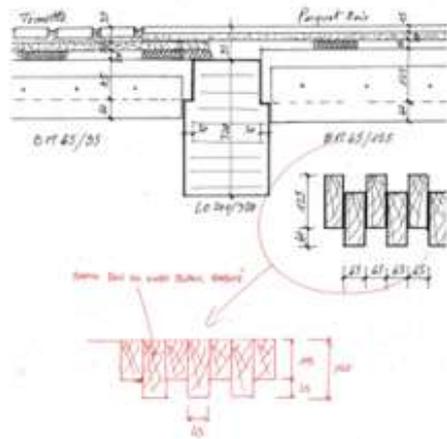
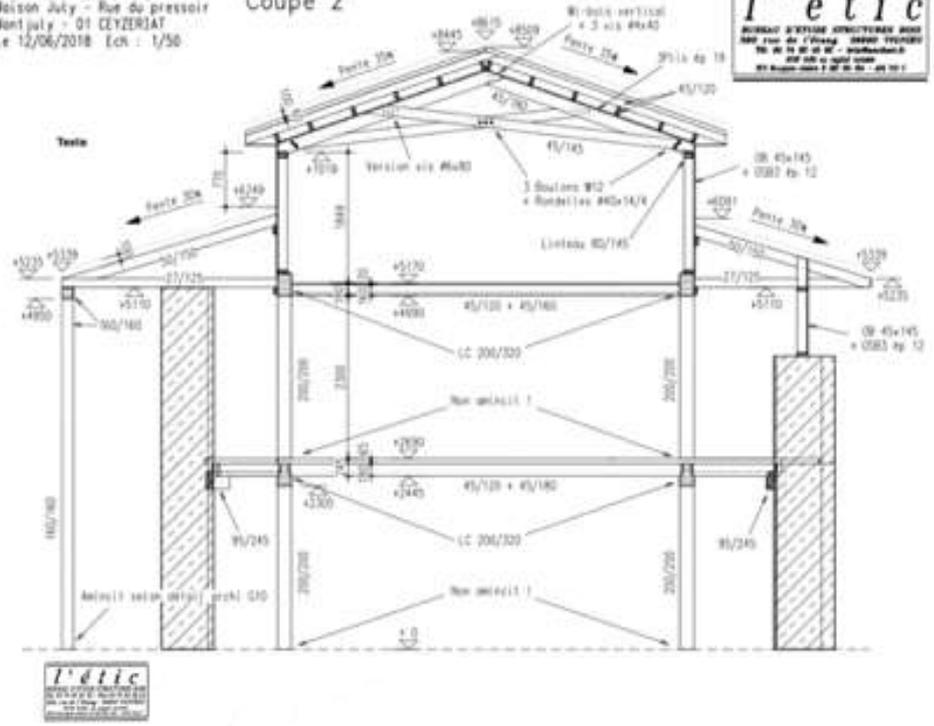
La charpente bois (sommiers, poteaux, solives)  
à la scierie Ducret, avant montage



Etude des plans d'exécution réalisés par L'étic  
 - Luc Caponi

Scop Bois Logic / Bigonet  
 Maison July - Rue du pressoir  
 Montjoly - 01 CEYZERJAT  
 Le 12/06/2018 Ech : 1/50

Coupe 2



Principe des planchers cloués en solives de Douglas

Pose des sommiers du 1er étage



Pose des murs en ossature bois au troisième niveau (R+2) de la maison.



La charpente bois dans le paysage...



## Habiter

---

Entre le maçon et le charpentier, c'est l'espace de la maison.

Entre sol et ciel, entre pierre et bois, entre montagne et plaine, entre deux voisins. Entre deux âges, celui de la ruine et celui de nos vies.

Habiter entre la pierre de la ruine, approximative, et la charpente réglée et débitée en scierie par commande numérique légitime le plan de la maison.

Sur le chantier, c'est dans cette question que se révèlent les méthodes d'approche distinctes de l'acte de construire du maçon et du charpentier.

Le premier est empirique, par nécessité : le sol se découvre à chaque coup de pelle. la

tenue des murs dépend des ajustements réalisés par les précédents maçons (ici une baie ouverte, là une autre rebouchée, ailleurs, un mur ajouté sans chaînage ou un scellement à reprendre...)

Le second agence des bois dimensionnés par le calcul, des mesures précises à définir pour ses commandes en scierie. Le moindre réajustement est source d'erreur ou de perte de temps.

Ces deux approches différentes, liées aux métiers provoquent quelques tensions palpables. Il faut, pour les résoudre, réajuster la maçonnerie (il devient préférable de supprimer un linteau en déplaçant une baie par exemple) et déplacer de quelques dizaines de centimètres toute la charpente par rapport aux prévisions du plan.

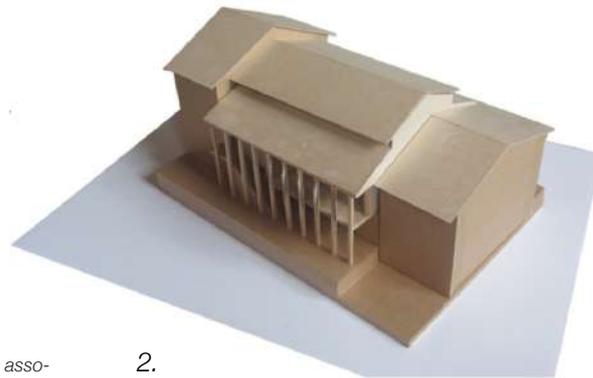
Le principe architectural le permet. Par miracle cet ajustement est profitable aux usages (l'espace de la cuisine sera plus profond !)

Ce n'est pas seulement dans la précision du projet que se joue la constructibilité, mais dans les marges d'adaptation possibles sur le chantier.

Ces adaptations ne sont pas seulement des marges techniques. Elles font aussi culture d'entreprise au sein de la Scopboislogie, entre le maçon et le charpentier.

Le projet initie ces nouveaux savoir-faire autant qu'il en bénéficie.

La volonté de « construire ensemble » prend son sens dans une toute autre voie que celle du BIM. A l'opposé même puisqu'il s'agit de parier sur l'humain, pas sur l'outil.



1. Maison du Mont July vue par l'arrière

2. Maquette de principe : la charpente bois associée à la maçonnerie en pierre

2.



1.

## Les plans

---

La maison se développe sur 3 niveaux:

-Le rez-de-chaussée, aménagé dans la maçonnerie en pierre initiale et consolidée. Le rdc comprend : 2 chambres dans la maison Sud: l'une à l'Est ouvrant sur le passage à talon, l'autre à l'ouest avec son accès direct de plain pied sur le jardin. La salle de bain et la chaufferie sont installées dans l'ancienne chèvrière de la maison Nord. La venelle initiale entre les deux maisons est préservée et utilisée comme entrée traversante. Le cloisonnement du rdc est minimal: une cloison bois sépare les deux

chambres dans le volume de la maison Sud, un bloc « technique » est posé dans la chèvrière et permet le positionnement de l'escalier intérieur, les sanitaires, la salle de bain et un grand placard de rangement.

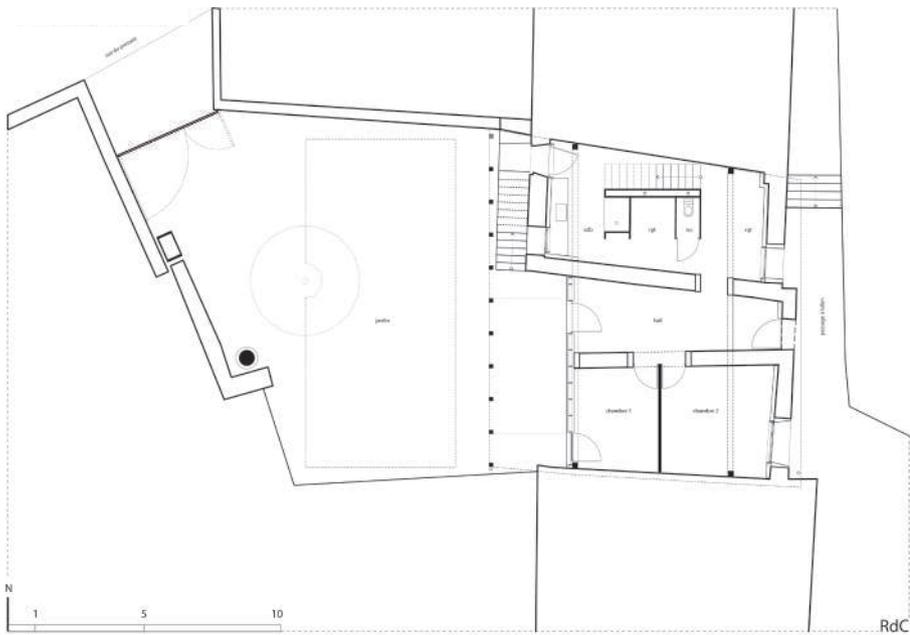
-Le premier étage est constitué d'une seule pièce de vie (entrée depuis l'escalier extérieur) cuisine et séjour. Cette grande surface (près de 90 m<sup>2</sup>) est permise grâce à la démolition partielle des deux murs de refend initiaux de la venelle et les sommiers parallèles de 12m de long, placés quasi perpendiculairement aux refends et aux mitoyens. C'est ce choix de structure qui organise la partition du plan dans toute la maison, et ménage à l'intérieur de la maison une sur-épaisseur des façades dans laquelle prennent place naturellement l'entrée du R+1, les éléments de cuisine, un coin bureau, un coin bibliothèque et la loggia abritée.

-Un deuxième étage en mezzanine sur le séjour, inscrit sous la charpente permet une chambre belvédère.

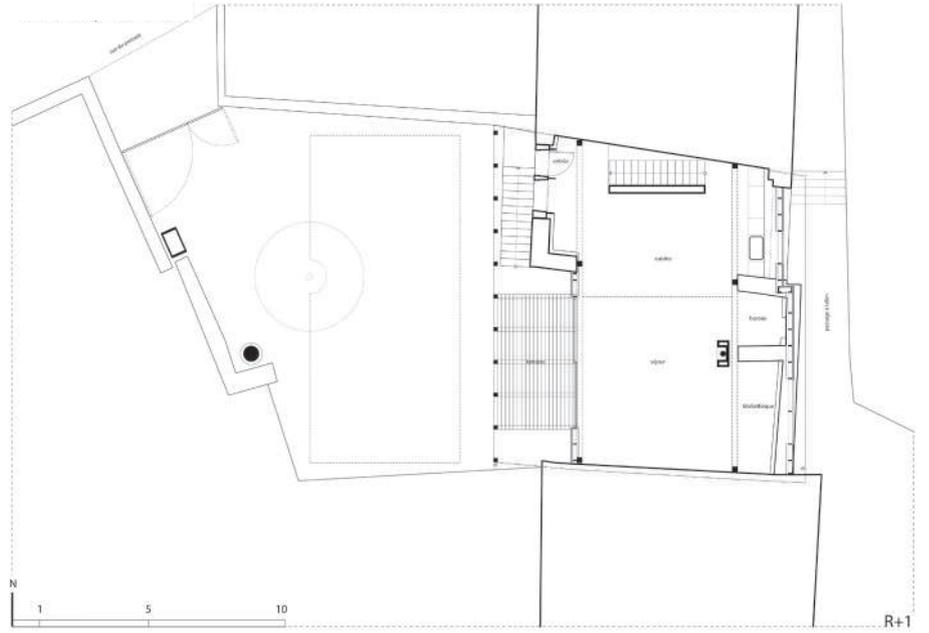
Le plan de la maison est organisé par assemblage de la géométrie approximative de la maçonnerie en pierre et de la géométrie strictement orthonormée de la charpente bois.



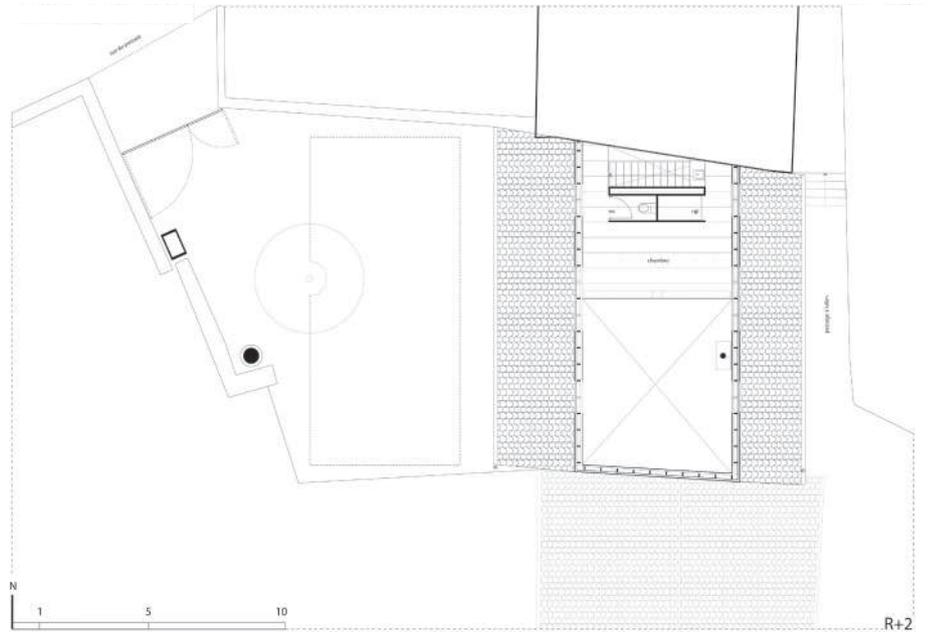
1.



2.

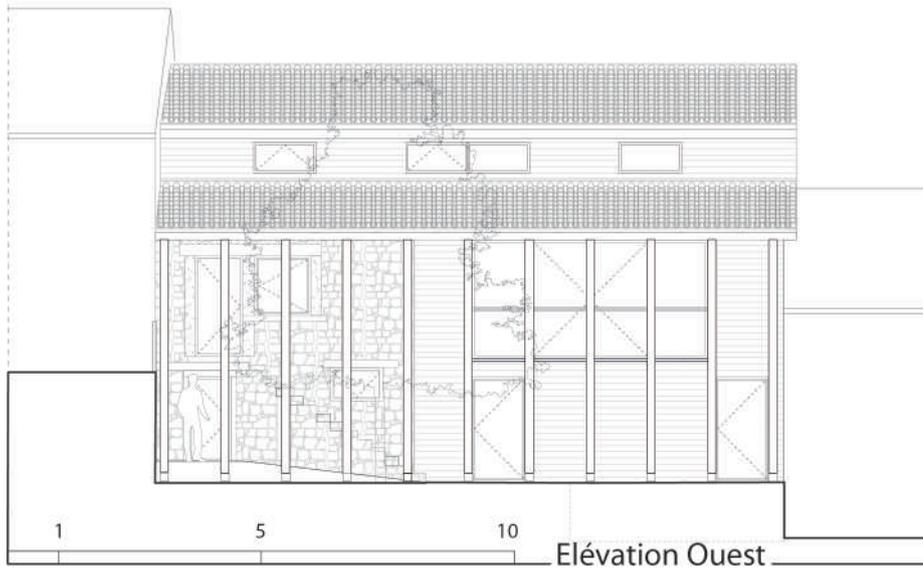


3.

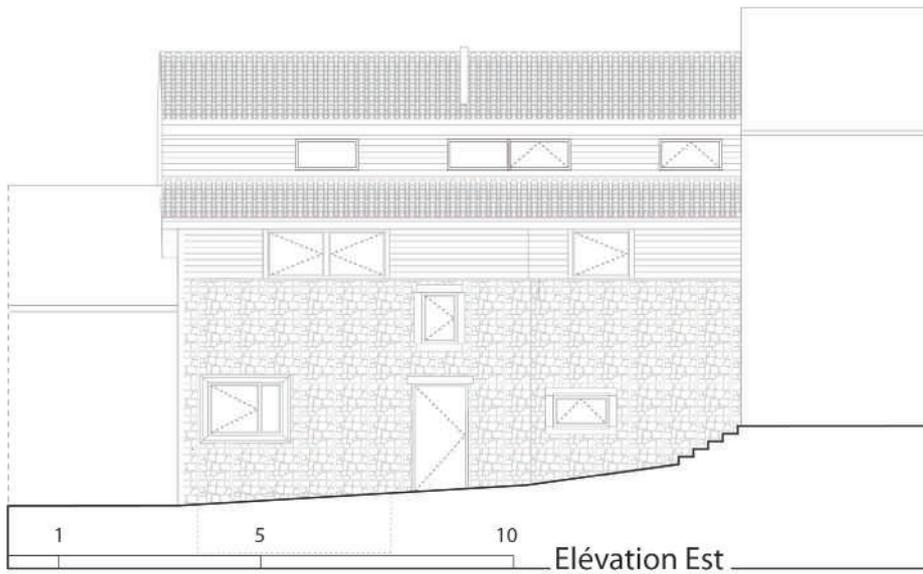


4.

1. Coupe Est-Ouest
2. Plan du Rez-de-chaussée
3. Plan R+1
4. Plan R+2



1.



2.

## *Les façades*

---

La façade Est est en alignement sur l'espace public. La partie haute des murs maçonnés en pierre a été arasée afin d'égaliser les hauteurs entre les deux maisons initiales et permettre un appui simple des murs à ossature bois sous la toiture. Les ouvertures dans la pierre ont été reprises et adaptées, en lieu et places des anciennes ouverture.

Cette façade exprime les deux registres empilés : celui de la maçonnerie pierre initiale, et celui de la toiture et de la charpente bois.

La façade Ouest, côté jardin, est la façade principale de la maison, la plus visible depuis la rue du pressoir et l'espace public. L'avancée de toiture permettant de protéger l'escalier extérieur des intempéries et la maçonnerie en pierre et terre, est supportée par une série de poteaux espacés tous les 1,2m.

Ce motif architectural réinterprète de façon contemporaine le motif des loggias récurrentes du Mont July et commun à la fois aux grandes maisons de maîtres et aux habitations des vigneron. C'est aussi et avant tout un filtre protecteur permettant une mise à distance des vues depuis la rue et de l'ensoleillement puissant du couchant. Cette galerie permet de réunifier les deux maisons initiales en une seule construction, à l'échelle du grand paysage et de la forêt en arrière plan.



## ***Le toit***

---

Conceptuellement, la conception du projet provient en grande partie des problématiques de dessin de toiture. La situation des constructions initiales, serties entre deux maisons mitoyennes obligeait à repenser la logique des toits qui prend en charge le dénivelé important entre chacune des 3 maisons mitoyennes.

L'égout de la nouvelle toiture est fixée strictement au même niveau que l'égoût le plus haut des anciennes constructions, soit à environ 5m du sol. La décomposition de la toiture en deux pans permet de définir deux

horizontales parallèles superposées , mais en continuité des faîtages des deux maisons mitoyennes.

Dans l'interstice, le bandeau permet de ménager des baies dans la toiture, offrant la meilleure lumière dans la charpente en évitant la réalisation d'ouverture de type « Velux ».





*1. Vue de la pièce de vie (salon-séjour) sur la cour vive en direction du côté jardin*

La loggia



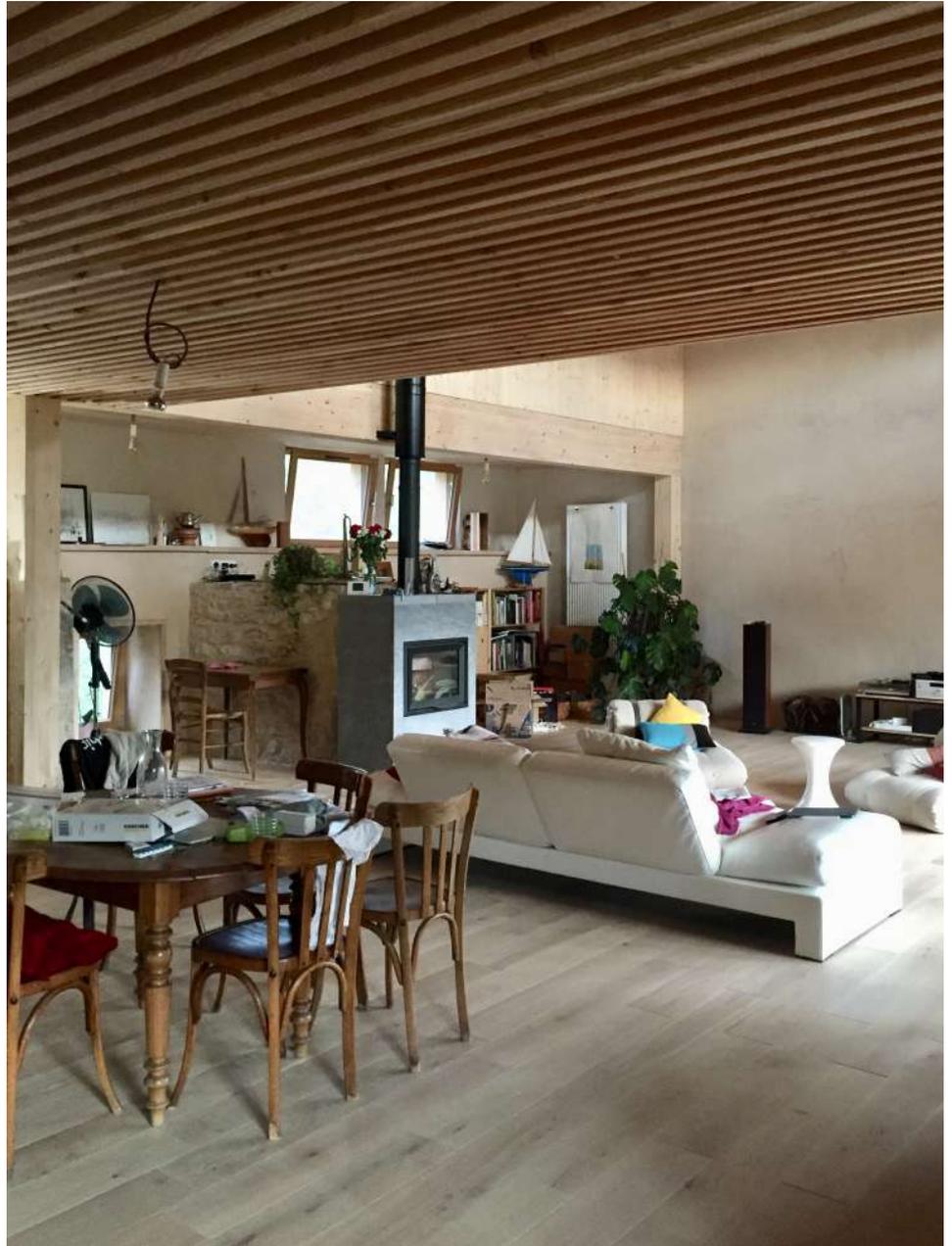
La loggia



## Le séjour



## Le séjour



Baie vitré sur loggia



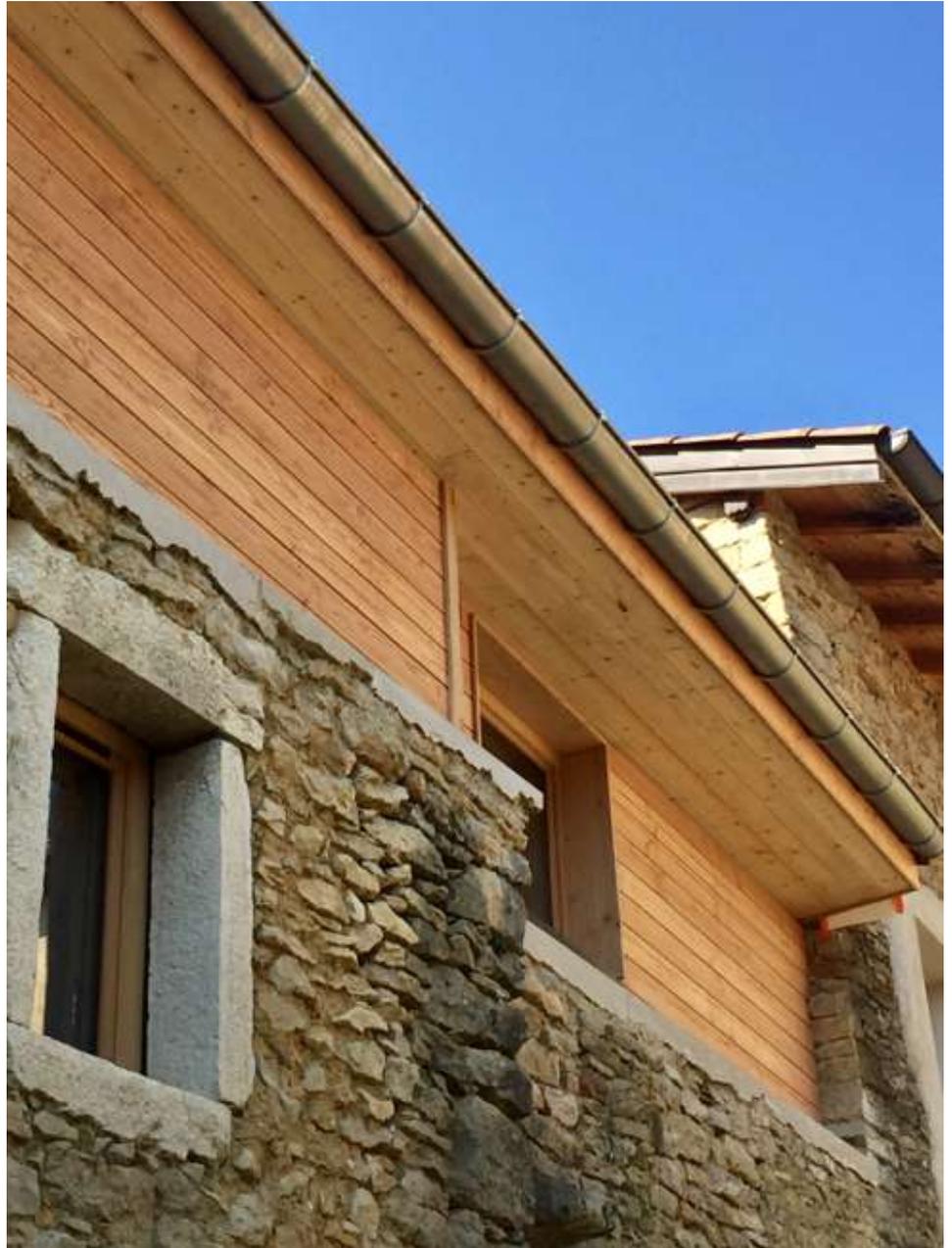
Assemblage : Le plancher cloué sur le sommier

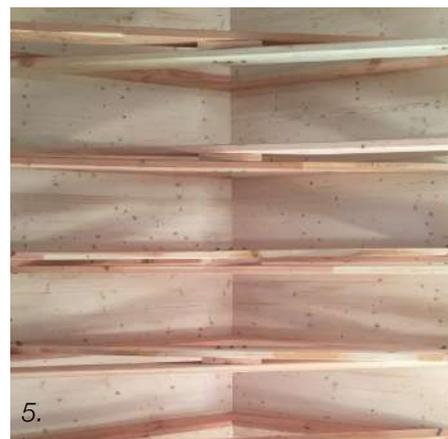


Salle de bain



Élévation Est: la structure bois posée sur la pierre restaurée . La couvertine en croûte de pierre de Villebois





## Pierre et Bois

---

### Pierres et matériaux minéraux

-Pierres de la construction existante (remblais et gabions)

-Pierres de Villebois - Carrière du du Bugey: croûtes de pierres en très grand format, linteaux, jambages, dalle palière, plots supports de poteaux

-Pierre de Romanèche Guinet-Derriaz: plans de travail de la cuisine et pierre de douche (la pierre la plus proche du chantier, pour les mains et pour les pieds!)

-Tomettes en terre de Dompierre/Berbres (Céramiques du Beaujolais )

-Chape ciment rdc: Entreprise Buffalo

1. Solives bois en douglas - reprise de charge en pierre de villebois (Bugey)

2. Ossature bois en douglas sur plots en pierre de Villebois (Bugey)

3. Escalier en frêne et mur en pierres existantes.

4. 5. Charpente bois intérieure en douglas (scierie Ducret)

### Bois:

-Douglas local pour la charpente (Scierie Ducret) et les murs ossature et Épicéa local pour les sommiers et poteaux intérieurs

-Douglas (fournisseur) pour le bardage, les planches de la loggia et les poteaux contre-collés extérieurs

-Frêne pour les deux escaliers intérieurs (escaliers Plasse)

-Chêne (Pologne) pour le parquet flottant

-Chêne et pin massif pour les portes intérieures (fournisseur industriel)

-Hêtre lamellé et Frêne massif pour les tablettes des encadrements de fenêtre

-Menuiseries en pin lamellé (marque Bieber)

-Doublages en trois plis Épicéa

-Sol mezzanine contreplaqué Epidéa

-Tablettes extérieures des ouvertures et planches de rives: trois plis Douglas.

### Isolations en enduits intérieurs:

-Béton de chanvre sur les murs maçonnés en pierre + enduits à la chaux

-Fibre de bois et Biofib pour la toiture et les murs à ossature bois

-Enduit terre pour doublages et cloisons en fermacell



## ***Maitrise d'Ouvrage et Partenaires***

---

Maitrise d'Ouvrage :  
Sandra Seguin & Marc Bigarnet  
48 rue du Pressoir  
Le Mont July 01250 Ceyzériat

Architectes :  
Obras architectes - urbanistes  
Marc Bigarnet & Frédéric Bonnet

Siège social :  
42 rue d'Avron  
75020 Paris  
01 43 48 06 93

Studio :  
16 rue Bourgmayer  
01000 Bourg-en-Bresse  
04 74 24 80 51

Structure Bois :  
Létic - Luc Caponi

Maçonneries pierre - Charpente - Couverture - Doublages :  
Scopboislogic

Plomberie - Chauffage :  
Jean-Pierre Garoni

Électricité :  
Henri Paquet

Menuiseries extérieures :  
Habitat Composite

Béton de chanvre :  
Chanvre et Bois

Enduits terre, tomettes terre cuite, parquet  
chêne :  
Auto-construction

---

Economie Générale :

Vrd- maçonnerie :	52 000 € HT
Charpente-couverture:	85 500 € HT
Finitions intérieures:	20 800 € HT
Électricité:	11 100 € HT
Plomberie et chauffage:	26 000 € HT

Total :	195 000 € HT
hors terrain et raccordements, mobilier et finitions intérieures	



Frédéric Bonnet



Marc Bigarnet



Véronique Gonzalez



Jenny Reuillard



Alexandre Dubure



Thomas Nouailler



Filippo Cocco



Lucas Juszcak



Aurélien Rabary



Noémie Burdairon

## OBRAS

---

Marc Bigarnet et Frédéric Bonnet travaillent ensemble depuis 1993.

Le concours Europan 3, qui a donné suite au Parc de la Ereta, est leur premier travail commun. Après dix années de travail associés, ils fondent «Obras» en 2003 : chantier, ouvrage ou oeuvre, le mot fait référence à l'engagement sur une décennie à Alicante.

Cette même année, l'agence est lauréate du réaménagement des Docks du Havre (Grand Prix Auguste Perret 2009). S'ensuit le plan d'aménagement du quartier des Monges avec Bruno Fortier en 2004, le palmarès des jeunes urbanistes en 2005,...

Le travail de l'agence se constitue autour d'une approche qui vise une réconciliation entre les différentes échelles pour penser le territoire avec la matérialité, fabriquer le paysage avec l'architecture - et réciproquement - allier nature et densité, patrimoine et usages contemporains.

æ



«Construire en Pierre Naturelle»  
bâtiment individuel