

LE LIVRE NUMÉRIQUE



éco  
maison **BOIS**

& énergies renouvelables

TOUS LES CANDIDATS  
AUX LAURIERS DE  
LA CONSTRUCTION BOIS  
2012

CONCOURS NATIONAL D'ARCHITECTURE



**LES LAURIERS 2012  
DE LA CONSTRUCTION BOIS**

ALPEXPO - GRENOBLE



**CE LIVRE NUMÉRIQUE A ÉTÉ RÉALISÉ, AVEC L'AIMABLE AUTORISATION DE ALPEXPO,  
ORGANISATEUR DU CONCOURS LES LAURIERS DE LA CONSTRUCTION BOIS 2012,  
PAR L'ÉVÈNEMENT BOIS, ÉDITEUR DU MAGAZINE BIMESTRIEL ÉCO MAISON BOIS  
ET DU SITE [www.ecomaisonbois.fr](http://www.ecomaisonbois.fr)**

L'Évènement Bois est une SARL de presse au capital de 130 000 €  
RCS Toulouse 514 280 700  
39, chemin de Fournaulis - 31170 Tournefeuille  
Tél. 05 61 99 07 47

Directeur de la publication : **Frédéric Lhomme**  
[f.lhomme@ecomaisonbois.fr](mailto:f.lhomme@ecomaisonbois.fr)

Rédacteur en chef : **Frédéric Goudal**  
[f.goudal@ecomaisonbois.fr](mailto:f.goudal@ecomaisonbois.fr)

Secrétaire de rédaction et maquette : **Émilie Dubois**  
[e.dubois@ecomaisonbois.fr](mailto:e.dubois@ecomaisonbois.fr)

Secrétariat : **Virginie Combes**  
[v.combes@ecomaisonbois.fr](mailto:v.combes@ecomaisonbois.fr)

# Le jury

JEUDI 29 MARS 2012 - ALPEXPO GRENOBLE

## PRÉSIDENT DU JURY

FRÉDÉRIC **GOUDAL**,  
rédacteur en chef du magazine **Éco Maison Bois** [www.ecomaisonbois.fr](http://www.ecomaisonbois.fr)

## LES MEMBRES DU JURY

VALÉRIE **CARGNEL**,  
architecte conseiller au **CAUE Isère** [www.caue-isere.org](http://www.caue-isere.org)

JAMES **BANSAC**,  
architecte **James Bansac Architectes**, lauréat de l'édition des Lauriers 2011  
[www.james-bansac.com](http://www.james-bansac.com)

FRANCK **BICHINDARITZ**,  
architecte, chargé de mission et responsable du service des ressources immobilières,  
mobilières et techniques de l'**École Nationale Supérieure d'Architecture** de Grenoble  
et enseignant en architecture [www.grenoble.archi.fr](http://www.grenoble.archi.fr)

THOMAS **BRAIVE**,  
architecte, **Atelier de la Place**, [www.atelierdelaplace.fr](http://www.atelierdelaplace.fr) membre du  
Conseil d'administration de la **Maison de l'architecture Isère** [www.ma38.org](http://www.ma38.org)

PIERRE **DELOHEN**,  
**Le Moniteur** [www.lemoniteur.fr](http://www.lemoniteur.fr)

BENJAMIN **DENHARD**,  
responsable du pôle technique **Ageden** [www.ageden.org](http://www.ageden.org)

JEAN-PAUL **RODA**,  
architecte **R2K Architectes**, lauréat de l'édition des Lauriers 2011  
[www.r2k-architecte.com](http://www.r2k-architecte.com)

FRANÇOIS **ROZAY**,  
formateur construction bois et RDM à la **Fédération compagnonique  
des métiers du bâtiment**  
[www.compagnons.org](http://www.compagnons.org)

REMISE DES PRIX

ALPEXPO GRENOBLE  
VENDREDI 30 MARS 2012  
À PARTIR DE 19 HEURES

PRIX DU PUBLIC DIMANCHE 1<sup>ER</sup> AVRIL  
16 HEURES

# Le règlement

EXTRAITS

## QUI PARTICIPE ?

La [SAEM ALPEXPO](#) (Société d'Amélioration et d'Exploitation des Biens de Grenoble et de l'Agglomération) représentée par son directeur général, M. Alain Pilaud, organise un concours, « Les Lauriers de la Construction Bois » en parallèle du Salon de la Construction Bois et de l'Habitat Durable qui se tient à Alpeexpo du 29 mars au 1<sup>er</sup> avril 2012.

Pour les catégories Maison individuelle / architecture contemporaine, Maison en ville, Maison passive / très basse consommation d'énergie, Bâtiment collectif / logement / habitat groupé, Bâtiment collectif / équipement, Extension / rénovation / réhabilitation : le concours est ouvert à tous les architectes, concepteurs, constructeurs et artisans. Il fait la distinction entre les projets et les réalisations (ces dernières doivent avoir moins de 10 ans). Chaque candidat peut présenter au maximum un projet et une réalisation dans chaque catégorie. Sont exclus de la participation au concours le personnel du groupe Alpeexpo, les membres de l'organisation et leur famille.

Pour la catégorie Projets d'étudiants en écoles d'architecture Rhône-Alpes, seuls les étudiants actuellement en écoles d'architecture situées en Rhône-Alpes peuvent participer. Une photocopie de la carte étudiant devra être jointe au dossier d'inscription. Parmi les projets reçus, seulement 10 seront sélectionnés pour être présentés au jury. L'inscription à cette catégorie est offerte par [le magazine Éco Maison Bois](#).

Tout système constructif en bois est admis (massif et ossature, poteau/poutre, colombage, panneaux, bois massif empilé, etc.), sans limitation de surface. Ne peuvent concourir que des bâtiments comptant une partie significative de leur structure porteuse en bois, le bardage, la couverture ou la charpente seuls en bois étant insuffisants.

## QUELS SONT LES PRIX ?

Le jury décerne 2 prix (Meilleur projet/Meilleure réalisation) dans chacune des catégories, sauf pour la catégorie Projets d'étudiants en écoles d'architecture Rhône-Alpes pour laquelle le jury ne décernera qu'un seul prix pour le meilleur projet. Il se réserve le droit de modifier la répartition des prix, de la compléter ou remplacer par des catégories ou des prix spécifiques.

Le public décerne un prix toutes catégories confondues Prix du Public - meilleur projet ou réalisation toutes catégories confondues. Ce prix est déterminé par les votes des visiteurs du salon.

## QUELS SONT LES CRITÈRES DE SÉLECTION ?

Le jury départagera les projets selon les critères suivants par ordre de priorité :

- Qualité architecturale, innovation, originalité & créativité.
- Capacité à utiliser majoritairement et à exploiter le bois, ses spécificités, son association à d'autres matériaux avec harmonie.
- Inscription dans une démarche de développement durable et HQE : intégration à l'environnement, éco-gestion des énergies, performances énergétiques, ensoleillement/éclairage, solutions de confort (hygrothermique, visuel, acoustique...), qualité sanitaire, choix des matières premières et de leur mise en œuvre, évolution dans le temps, prise en compte de l'usage et de l'utilisateur...
- Communication du projet : lisibilité, richesse, modes de représentation.

# Les lauréats

## CATÉGORIE MAISON INDIVIDUELLE / ARCHITECTURE CONTEMPORAINE

### Maison bi-familiale p. 40

Dominique **Chapuis**  
& Christine **Royer**,  
Chapuis Royer Architectes



## CATÉGORIE MAISON EN VILLE

### Maison à Antony p. 80

Caroline **Djuric** et Mirco **Tardio**,  
Djuric-Tardio architectes



## CATÉGORIE MAISON PASSIVE / TRÈS BASSE CONSOMMATION

### Une maison d'architecte pour tous p. 122

Pierre **Audat** architecte  
& Yannik **Issaly** architecte  
& **Homelib** constructeur



## CATÉGORIE BÂTIMENT COLLECTIF / LOGEMENT / HABITAT GROUPÉ

### Maison des parents de la fondation Ronald Mc Donald p. 142

CR&ON architectes



## PRIX DU PUBLIC

### Q House p. 12

ANTOINE **LACAZE**  
& CHARLES **MANTOUX**,  
ALCMEA ARCHITECTES



## CATÉGORIE PROJET / ÉQUIPEMENT

### Station touristique Animal' Explora p. 168

INCA, INnovation Création & Architecture



## CATÉGORIE BÂTIMENT COLLECTIF / ÉQUIPEMENT

### « La Fabrique » p. 200

AKLA Architectes  
Hervé **Levaseux**  
et Malene **Kristensen**



## CATÉGORIE EXTENSION / RÉNOVATION / RÉHABILITATION

### Médiathèque et office du cyclotourisme de Périers p. 244

North By Northwest  
architectes



## CATÉGORIE PROJETS D'ÉTUDIANTS EN ÉCOLES D'ARCHITECTURE RHÔNE-ALPES

### Plug-in, revisiter le lindage à Ambert p. 256

Delphine **Bugaud** et Alice **Gras**,  
étudiantes, ENSAG



# Le sommaire

## CATÉGORIE MAISON INDIVIDUELLE / ARCHITECTURE CONTEMPORAINE PROJETS [\(accès direct\)](#)



[Q House](#)  
p. 12



[EKO House](#)  
p. 18



[Maison Tangaro](#)  
p. 14



[Men House](#)  
p. 20

## CATÉGORIE MAISON INDIVIDUELLE / ARCHITECTURE CONTEMPORAINE RÉALISATIONS [\(accès direct\)](#)



[Construction d'une maison à Antony](#)  
p. 24



[Maison L-Deck](#)  
p. 46



[Biovilla Lola](#)  
p. 28



[La maison ronde du Mesnil](#)  
p. 50



[Maison F à Annecy-le-Vieux](#)  
p. 31



[Pente 45](#)  
p. 55



[Maison \(H\) m](#)  
p. 34



[Maison dans la pente](#)  
p. 58



[Maison Cuisinier Label BBC en cours](#)  
p. 38



[Maison 4 pièces de plain-pied](#)  
p. 66



[Maison bi-familiale](#)  
p. 40



[Villa en bord de Loire](#)  
p. 70

CATÉGORIE **MAISON EN VILLE** PROJET [\(accès direct\)](#)

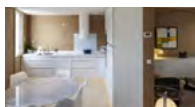


[EKO City](#)  
**p. 76**

CATÉGORIE **MAISON EN VILLE** RÉALISATIONS [\(accès direct\)](#)



[Maison à Antony](#)  
**p. 80**



[La maison Tour](#)  
**p. 90**



[Maison Espoir](#)  
**p. 84**



[Voûte urbaine](#)  
**p. 94**



[Villa urbaine](#)  
**p. 87**

CATÉGORIE **MAISON PASSIVE / TRÈS BASSE CONSOMMATION** RÉALISATIONS [\(accès direct\)](#)



[5 maisons passives à Orléans](#)  
**p. 100**



[Maison GGrR.](#)  
**p. 114**



[Maison H - BBC](#)  
**p. 104**



[Maison Matonog](#)  
**p. 117**



[La maison TA](#)  
**p. 107**



[Cubes dans le jardin](#)  
**p. 120**



[Maison labellisée BBC Effinergie](#)  
**p. 110**



[Une maison d'architecte pour tous](#)  
**p. 122**

CATÉGORIE **BÂTIMENT COLLECTIF / LOGEMENT / HABITAT GROUPÉ** PROJET [\(accès direct\)](#)



[3 logements groupés participatifs](#)  
**p. 128**

[Suite page suivante](#)

# Le sommaire suite

## CATÉGORIE **BÂTIMENT COLLECTIF / LOGEMENT / HABITAT GROUPÉ** RÉALISATIONS ([accès direct](#))



[Barcayem](#)  
**p. 134**



[Éco hameau du Villard](#)  
**p. 150**



[Bâtiment d'accueil de la Station du Lac Blanc](#)  
**p. 138**



[Résidences Cantelaoude et Oustaou au Barp](#)  
**p. 154**



[Maison des parents de la fondation Ronald Mc Donald](#)  
**p. 142**



[21 logements locatifs « Passivhaus »](#)  
**p. 157**



[Propières éco immeuble à énergie positive](#)  
**p. 147**



[Création de 6 logements dans un ancien atelier de confection](#)  
**p. 160**

## CATÉGORIE **BÂTIMENT COLLECTIF / ÉQUIPEMENT** PROJETS ([accès direct](#))



[EKO Office](#)  
**p. 166**



[Station touristique Animal' Explora](#)  
**p. 168**

## CATÉGORIE **BÂTIMENT COLLECTIF / ÉQUIPEMENT** RÉALISATIONS 1/2 ([accès direct](#))



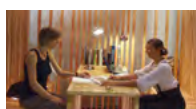
[Wood Mass](#)  
**p. 174**



[Maison de quartier de Rotheneuf](#)  
**p. 184**



[Extension pour l'école Polytechnique féminine](#)  
**p. 176**



[Le module In-Out](#)  
**p. 187**



[Centre d'écotourisme](#)  
**p. 180**



[GIGA SPI+](#)  
**p. 188**



CATÉGORIE **BÂTIMENT COLLECTIF / ÉQUIPEMENT** RÉALISATIONS 2/2 ([accès direct](#))



[Centre d'animation des Chênes](#)  
**p. 192**



[Théâtre et restaurant du Domaine de la Rive](#)  
**p. 206**



[Institut de Formation des Soins Infirmiers du Bugey](#)  
**p. 196**



[Les Solaires de Beaucoz](#)  
**p. 210**



[« La Fabrique »](#)  
**p. 200**

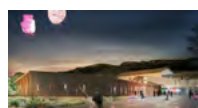


[Construction d'un I.T.E.P.](#)  
**p. 214**



[Place de la Cave](#)  
**p. 204**

CATÉGORIE **EXTENSION / RÉNOVATION / RÉHABILITATION** PROJETS ([accès direct](#))



[Maison des Arts](#)  
**p. 218**



[Grefe contemporaine pour bâtiment multimodal](#)  
**p. 221**



[EKO Ext](#)  
**p. 224**

CATÉGORIE **EXTENSION / RÉNOVATION / RÉHABILITATION** RÉALISATIONS ([accès direct](#))



[Réorientation côté jardin](#)  
**p. 228**



[Maison Papillon](#)  
**p. 240**



[Extension Loop](#)  
**p. 230**



[Médiathèque et office du cyclotourisme de Périers](#)  
**p. 244**



[Maison Claudel](#)  
**p. 234**



[Rénovation de l'école élémentaire Henri Wallon](#)  
**p. 248**



[École primaire des Eyzies-de-Tayac-Sireuil](#)  
**p. 236**

CATÉGORIE **PROJETS D'ÉTUDIANTS EN ÉCOLES D'ARCHITECTURE RHÔNE-ALPES** PROJETS

([accès direct](#))



[« Build in » Réhabilitation en cœur de ville](#)  
**p. 252**



[Plug-in, revisiter le lindage à Ambert](#)  
**p. 256**



**MAISON  
INDIVIDUELLE  
ARCHITECTURE  
CONTEMPORAINE  
PROJETS**

# Q House



ANTOINE LACAZE & CHARLES MANTOUX,  
ALCMEA ARCHITECTES •

2, rue Chabanais - 75002 Paris  
01 75 43 03 26 - 06 62 26 08 62  
[contact@alcmea.com](mailto:contact@alcmea.com) - [www.alcmea.com](http://www.alcmea.com)

CRÉATION : mars 2011

LOCALISATION : Angers (Maine-et-Loire)

SITUATION : en sortie de ville, secteur pavillonnaire

SHON : 160 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 390 000 €

*En pleine zone pavillonnaire de la banlieue d'Angers, cette maison en ossature bois vient se démarquer du tissu environnant par ses lignes épurées et dynamiques.*



## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Fondation béton, ossature bois avec bardage en lattis châtaignier et panneaux coulissants en [Kerto](#). Toiture en bac acier isolé, menuiseries aluminium et volets motorisés bois.

■ Entreprise du lot bois : [Tikopia \(charpentier bois\)](#)  
Parc de Mios entreprises - 33380 Mios - 05 57 71 24 80  
[tikopia@tikopia.fr](mailto:tikopia@tikopia.fr) - [www.tikopia.fr](http://www.tikopia.fr)

## ISOLANTS

Ouate de cellulose insufflée et panneaux fibre de bois.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

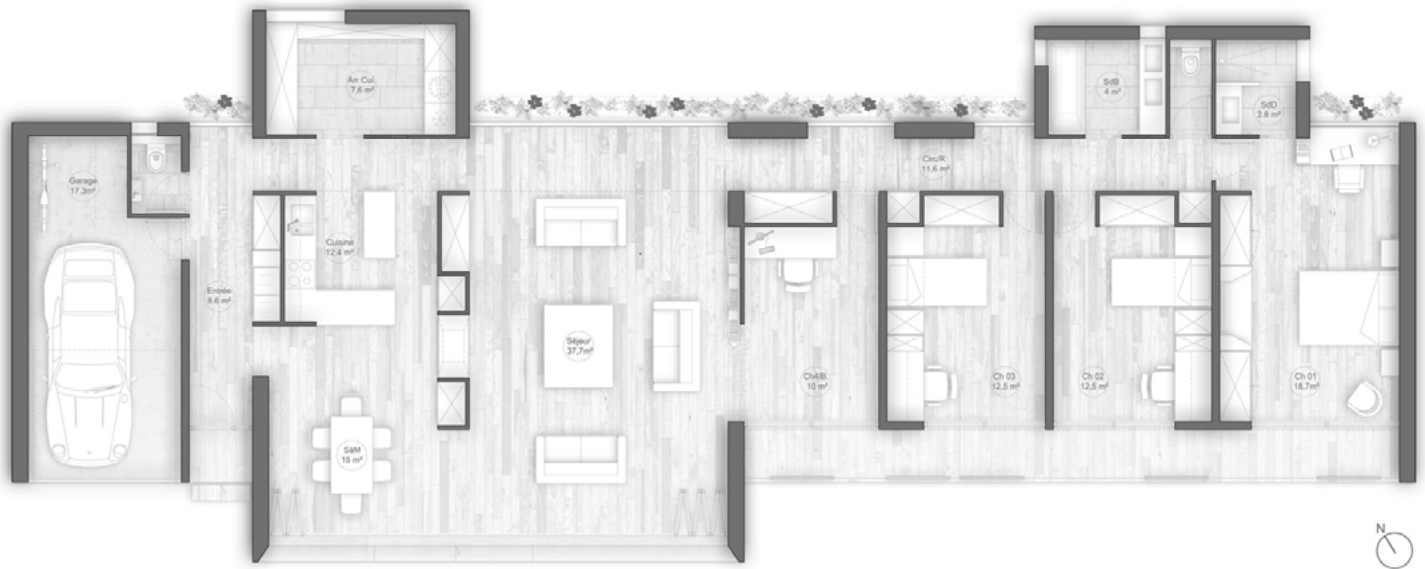
Sol béton et parquet, séparation des pièces avec ossature bois et plaques de plâtres y compris au plafond. Menuiseries et rangements bois.

## CHAUFFAGE

Plancher chauffant basse température.

## EAU CHAUDE

Production eau chaude par panneaux solaires en toiture couplés à la chaudière basse température du plancher chauffant.



Fonctionnelle et rationnelle, cette maison offre une possibilité de vivre en adéquation avec le jardin, par un jeu d'ouvertures multiples et généreuses. L'organisation spatiale est très claire, la partie jour s'ouvre généreusement sur le jardin et la partie nuit est filtrée par la présence d'un couloir et de panneaux coulissants perforés. Cet ensemble permet de garder une intimité tout en profitant au maximum de l'environnement extérieur. Le niveau BBC est visé.



# Maison Tangaro



PHILIPPE **RAINAUT**, ARCHITECTE •

La Tourrache, avenue de la Gare

05380 Châteauroux-les-Alpes

04 92 24 89 05

[philippe.rainaut@wanadoo.fr](mailto:philippe.rainaut@wanadoo.fr)

CRÉATION : 2012

LOCALISATION : Puy-Sanières (Hautes-Alpes)

SITUATION : altitude 1 100 m, lotissement communal de 1978 en balcon dominant le lac de Serre-Ponçon

SHON : 153 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 250 000 €\*



*Le système constructif CCBM (panneaux contrecollés croisés d'épicéa massif) nécessite des études très détaillées (composants et assemblages) afin d'éliminer toute improvisation sur chantier ; il s'agit de prévoir un travail cohérent, rapide et précis.*

*Cette philosophie est partagée par le constructeur et le concepteur, dont les échanges avant fabrication sont déterminants.*



\* (hors installation cuisine, salle de bains, blocs-portes, finitions, fournitures comprises, études comprises hors architecte, maître d'ouvrage)

Maison pour 4 personnes ainsi que local professionnel pour 2 personnes (+ 3 en été), gros œuvre du niveau R+0 réalisé en 2003.

Suite à l'adoption d'un système constructif en panneaux CCBM et d'une isolation extérieure, le parti architectural de 2002 est peu modifié : l'adaptation bioclimatique reprend une implantation et des dispositions de l'architecture vernaculaire en montagne : façade nord enterrée, optimisation de la façade sud en dièdre, porche et avancées de toiture pour une protection au vent et des apports solaires hivernaux, espaces tampons.

Outre la rapidité et la propreté du chantier, les bilans carbone favorables des dérivés bois et du mélèze local, outre les champs bioclimatiques, énergétiques, il est recherché grâce au bois massif une atmosphère intérieure saine, une régulation hygroscopique, un déphasage et un confort d'été améliorés.

## FONDTIONS

Semelles filantes béton armé / semelle de compensation du mur de soutènement nord, après études géotechnique et de structure béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

R+0 : voiles béton armé.

Planchers, murs, refends, cloisons et toitures : panneaux contrecollés croisés d'épicéa massif (CCBM) + poteaux, poutres et pannes en douglas lamellé-collé.

Couverture : étanchéité synthétique polyoléfine [Sarnafil](#) + caillebotis porte-neige en mélèze local.

Menuiseries extérieures en applique : fabrication locale en mélèze + double-vitrage faible émissivité + rideaux épais intérieurs.

■ Entreprise du lot bois : **Alpes Méditerranée Charpente** (ingénierie bois, charpente, structure panneaux, étanchéité toiture, test étanchéité à l'air, isolation, bardage)  
Les Aubergeries - 05380 Châteauroux-les-Alpes  
04 92 20 22 45 - 06 83 29 40 35  
[amc.05@wanadoo.fr](mailto:amc.05@wanadoo.fr)

## ISOLANTS

Toit : fibre de bois rigide et flexible, ép. 20 et 24 cm, R entre pannes = 5,25 et 6,30 m<sup>2</sup>.K/W.

Murs R+1 et R+2 : fibre de bois dense et rigide sans ossature, ép. 16 cm, R = 5 m<sup>2</sup>.K/W avec panneaux CCBM.

Murs aériens R+0 : ITE calé-chevillé mousse résolique [Weber Therm ultra 22](#) ép.11 cm, R = 5 m<sup>2</sup>.K/W.

Murs enterrés R+0 : PSE haute densité ép.10 cm, R = 2,90 m<sup>2</sup>.K/W.

Sol : mousse PU projetée, ép. 8 à 10 cm, R = 3 m<sup>2</sup>.K/W.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

R+0 : pièce à vivre avec baie vitrée coulissante sur porche et terrasse, double hauteur centrale, poêle de masse, escalier ouvert sur mezzanine, cuisine ouverte – sol béton quartzé coloré, enduit chaux sur murs, plafond CCBM.

R+1 : 3 chambres en panneaux CCBM non revêtus, carrelage grand format en salle de bains et WC.

R+2 : bureau architecte + 2 pièces en panneaux CCBM non revêtus, plafond suspendu en lambris mélèze local.

## CHAUFFAGE

Apports solaires valorisés en saison froide sur sol et parois béton R+0 et sol et parois CLT R+2.

Poêle de masse central en briques réfractaires autour d'un poêle à bois en fonte labellisé Flamme verte, pour bûches de 50 cm, arrivée d'air neuf par puits canadien, conduit de fumée intérieur double paroi isolé.

Ventilation naturelle par tirage sur 3 niveaux, extraction réglable par conduit sommital diamètre 200 en pignon nord R+2.

Arrivée air neuf réglable sur puits canadien, longueur 26 ml, PVC diamètre 160 mm enterré à 1,60 m dans la pente.

Ventilation complémentaire des pièces humides par châssis ouvrants.

## EAU CHAUDE

Chauffe-eau solaire individuel : ballon électro-solaire 200 L + capteurs 4 m<sup>2</sup> en pied de terrasse sud.

## EN PLUS

VMC hygroréglable en option selon vérification de la consommation énergétique certifiée.

La fonction pare vapeur et l'étanchéité à l'air des panneaux CCBM de 95 mm sont suffisantes ; celle des raccords de panneaux, des menuiseries aux panneaux et des traversées de réseaux sera réalisée par les matériaux spécifiques à ces fonctions tels bande [EPDM](#) sur têtes de murs béton, rubans adhésifs périphériques aux menuiseries, manchettes aux réseaux.

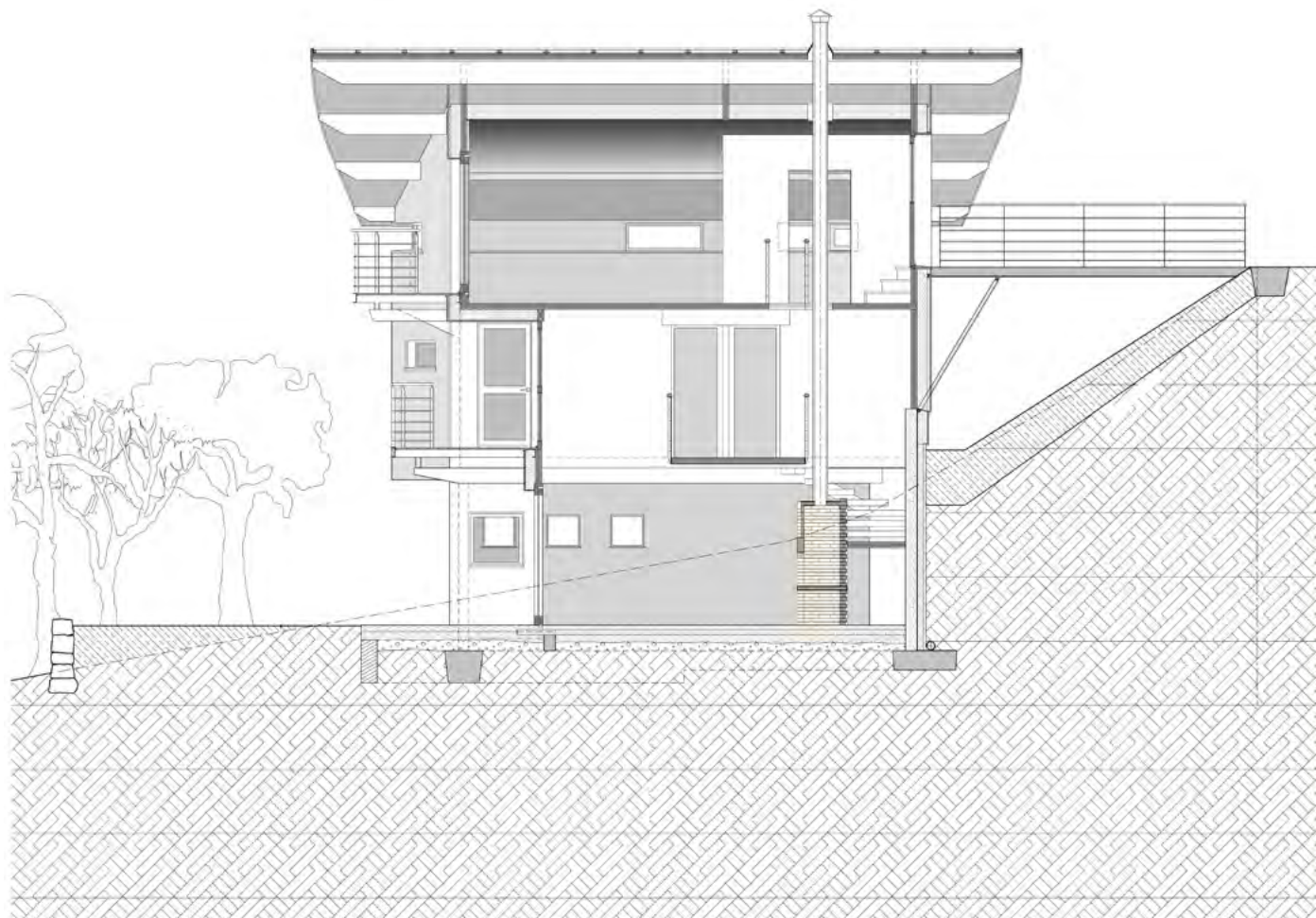
Un test de porte soufflante sera effectué à la mise hors d'air, avant isolation.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Objectif architecte de conformité à la RT 2012, soit ici 70 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Vérification prévue par BE thermique sur logiciel certifié - [TTH Fauconnet Ingénierie](#).





Coupe axe

■ Béton fondations et R+0 achevés : Riorda SARL  
05200 Crots

Menuiseries extérieures : **MP Menuiserie**  
05600 Saint-Crépin

Ossatures balcons et passerelle acier galvanisé : **GARNIER & Fils**  
05200 Saint-André-d'Embrun

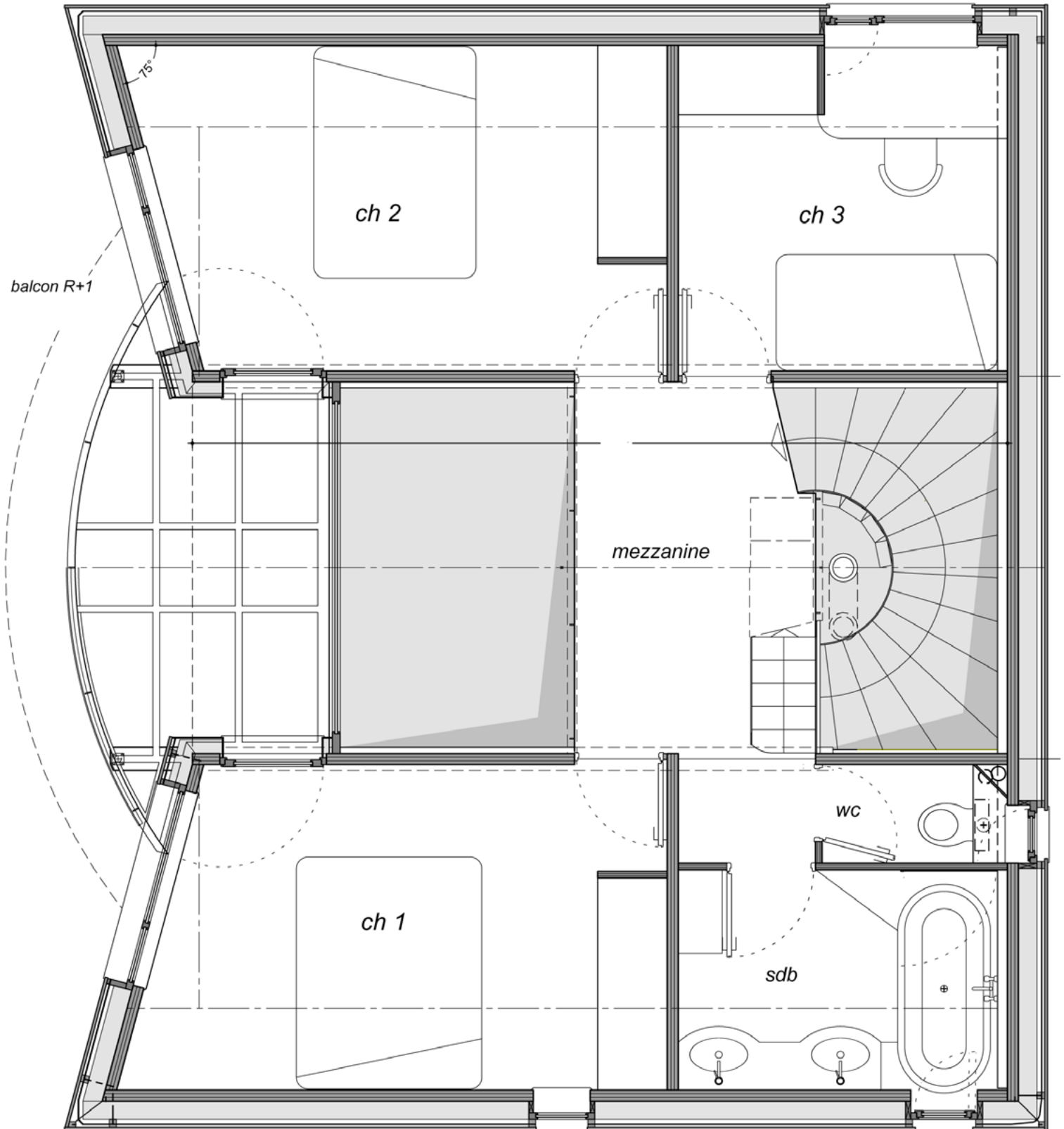
Fumisterie, poêle [Invicta](#) : [Le hérisson vert](#)  
05200 Baratier

Scierie mélèze : **Mostachetti & Fils**  
05200 Embrun

Fournitures diverses : [Andretty](#)  
05000 Gap

[Big Mat](#) et [SAMSE](#)  
05200 Embrun





Plan de l'étage

# EKO House



JULIEN **LARAGNE**,  
EKO ARCHITECTURE ET DESIGN •  
100, rue du Maréchal-Leclerc - Le Miramar Bât. A1  
83600 Fréjus - 06 88 67 26 05  
[julien.laragne@hotmail.fr](mailto:julien.laragne@hotmail.fr)

CRÉATION : mai 2010  
LOCALISATION : **Callas (Var)**  
SITUATION : quartier résidentiel  
SHON : 115 m<sup>2</sup>  
COÛT TTC : 207 000 €

*La maison est composée de deux volumes simples venant se croiser et générant des jeux de volumes, des accès et une lecture immédiate des espaces aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur.*



Le projet vient se loger dans un terrain à forte déclivité en restanque avec une contrainte de hauteur importante (limitée à 4 m par rapport au terrain naturel). La maison poursuit donc les courbes altimétriques du terrain en venant les prolonger.  
Le choix du douglas non traité permettra à la maison de finir de se mêler à son environnement végétal composé d'oliviers, de pins et de chênes.

## FONDATION

Fondations filantes en BA sur barrette béton.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs partie enterrée en blocs à bancher.

Plancher bas en béton armé type poutrelles hourdis isolants.

Structure hors sol et acrotère en ossature bois 145 x 45 mm + OSB + pare-pluie + bardage bois type pin douglas non traité.

Charpente industrielle et couverture en tuiles canal avec aménagement d'un chéneau en zinc.

Menuiseries aluminium anthracite.

■ Entreprise du lot bois : **Maison Éco Nature**  
1, boulevard Gambetta - 13210 Saint-Rémy-de-Provence  
04 90 200 200 (groupe Ami Bois) - [www.ami-bois.fr](http://www.ami-bois.fr)

## ISOLANTS

Laine minérale avec liant naturel (140 mm en périphérie + 40 mm fibre de bois sur façade sud / 300 mm en plafond / 45 mm cloison). Hourdis isolant dans le plancher.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

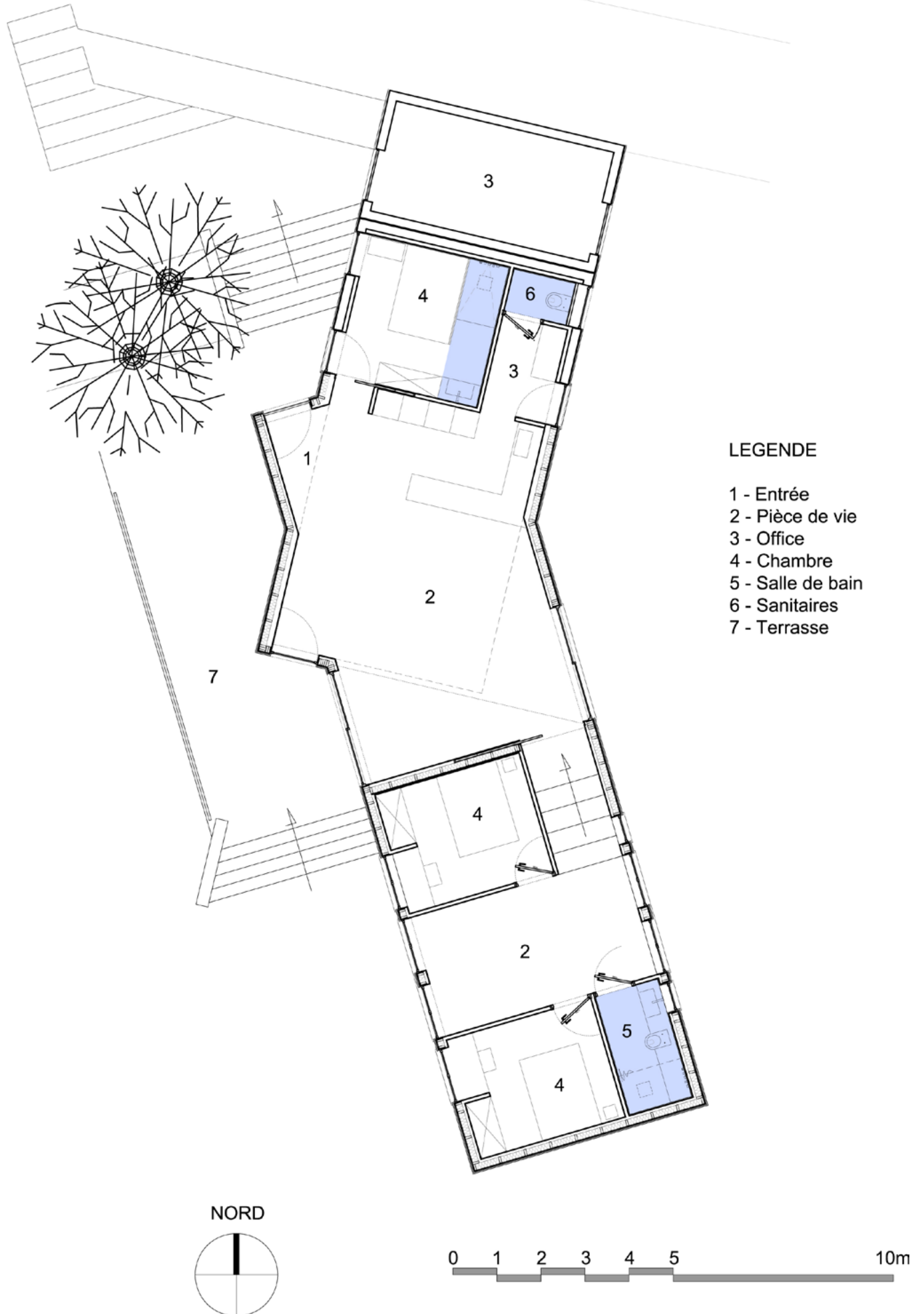
Doublage, faux plafond et cloison en BA13. Finitions du sol avec carrelage grès cérame émaillé anthracite 40 x 40 cm dans la partie haute et imitation bois clair 30 x 60 cm dans la partie basse. Peinture bio à base de chaux. Revêtement muraux grès cérame dans les salles d'eau.

## CHAUFFAGE

Poêle à bois + appoint radiateur électrique.

## EAU CHAUDE

Chauffe-eau électrique 300 litres.



Photos : Yannick Faure photographe

# Men House



JOSÉ ROCHA (CONSTRUCTEUR)  
**MAISON ÉCO NATURE •**

1, boulevard Gambetta - 13210 Saint-Rémy-de-Provence  
04 90 200 200

[j.rocha@maison-eco-nature.com](mailto:j.rocha@maison-eco-nature.com)

CRÉATION : mars 2012

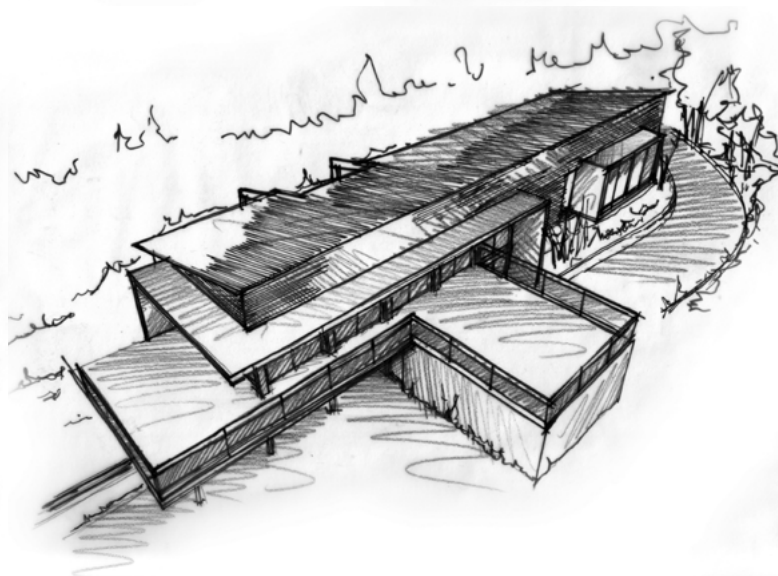
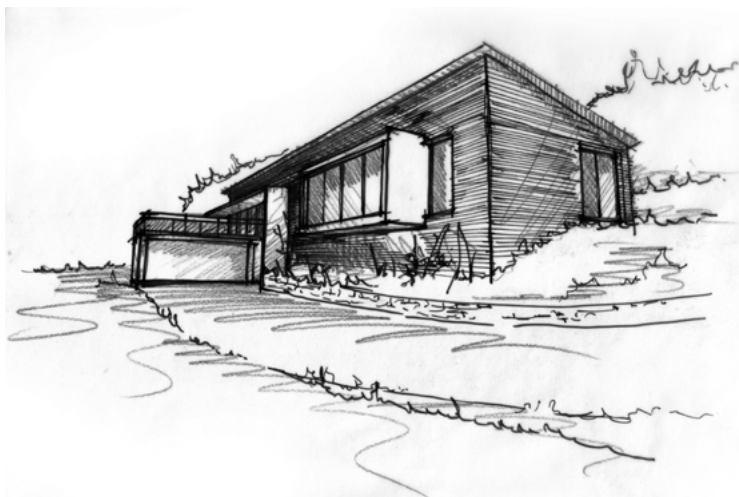
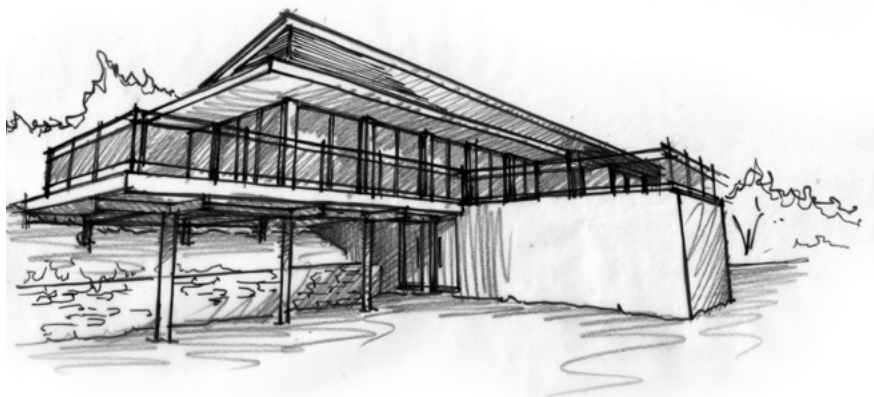
LOCALISATION : Istres  
(Bouches-du-Rhône)

SITUATION : secteur pavillonnaire

SHON : 188 m<sup>2</sup>

*Le projet se présente comme un belvédère sur l'étang de Berre.*

*La façade sud est donc largement ouverte afin d'offrir à chaque pièce une vue dégagée sur le paysage.*



## FONDATION

Fondations isolées (type massif béton) et semelles filantes.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs partie enterrée en blocs à bancher.

Plancher bas en béton armé type poutrelles hourdis isolants.

Structure hors sol et acrotère en ossature bois 145 x 45 mm + OSB + pare-pluie + bardage bois type pin douglas non traité.

Charpente industrielle et couverture en tuiles canal avec aménagement d'un chéneau en zinc.

Menuiseries aluminium anthracite.

■ Entreprise du lot bois : **Maison Éco Nature**

1, boulevard Gambetta - 13210 Saint-Rémy-de-Provence  
04 90 200 200 (groupe Ami Bois) - [www.ami-bois.fr](http://www.ami-bois.fr)

## ISOLANTS

Laine minérale avec liant naturel (140 mm en périphérie + 40 mm fibre de bois sur façade sud / 300 mm en plafond / 45 mm cloison). Hourdis isolant dans le plancher.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Doublage, faux plafond et cloison en BA13. Finitions du sol avec carrelage grès cérame dans les pièces humides, et plancher bois dans les pièces de vie. L'accès à la mezzanine se fait par le biais d'un escalier japonais. Finitions peinture ou revêtements muraux.

## CHAUFFAGE

Poêle à granulés et radiateurs électriques d'appoint.

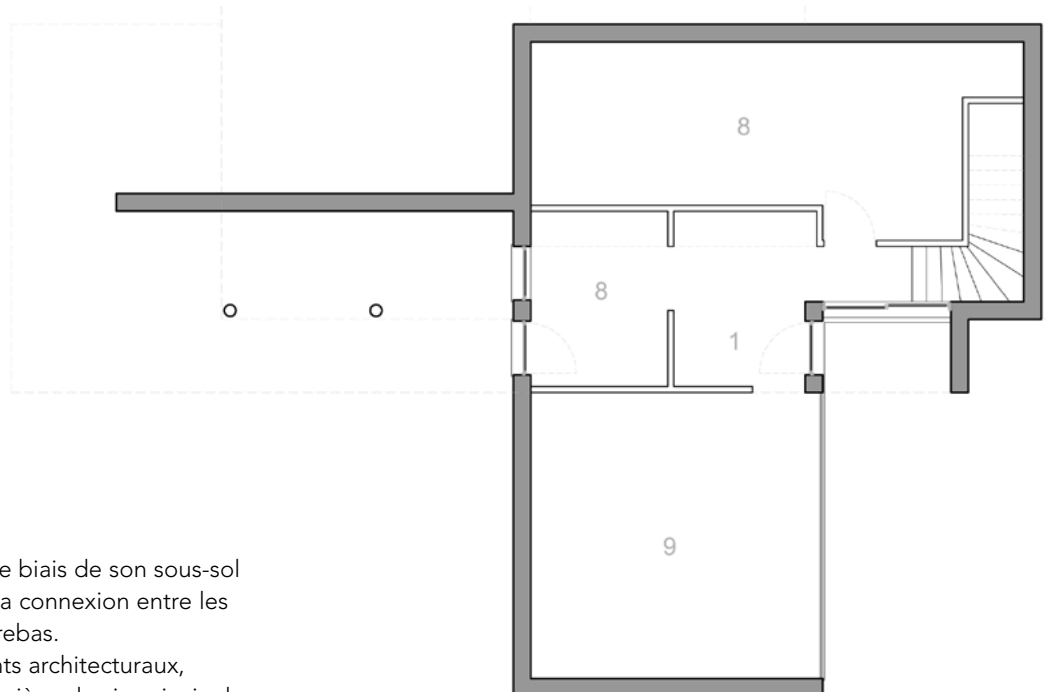
## EAU CHAUDE

Chauffe-eau thermodynamique.



## LEGENDE

- 1 - Entrée
- 2 - Pièce de vie
- 3 - Chambre
- 4 - Salle de bain
- 5 - Sanitaires
- 6 - Bureau
- 7 - Terrasse
- 8 - Cellier
- 9 - Garage



La maison s'ancre au terrain par le biais de son sous-sol attaché à la restanque et faisant la connexion entre les pièces de vie et le jardin en contrebas.

La façade est ponctuée d'éléments architecturaux, comme le large brise-soleil de la pièce de vie principale ouvrant largement sur le paysage ou encore l'avancée des chambres qui fonctionne comme un cadre plus intimiste. Le programme se divise en trois parties aisément identifiables :

- la pièce de vie ouverte, lumineuse avec des vues sur les collines et l'étang,
- les chambres plus secrètes avec des points de vue cadrés,
- les locaux techniques au rez-de-jardin, en maçonnerie, opaque et ancrés dans le sol.



**MAISON  
INDIVIDUELLE  
ARCHITECTURE  
CONTEMPORAINE  
RÉALISATIONS**

# Construction d'une maison à Antony



HÉLÈNE BERGERON & LAURENCE BAUDOUIN,  
BAUDOUIN BERGERON ARCHITECTES •

5 bis, place du 8 mai 1945 - 92800 Puteaux

01 47 72 45 52 - 06 10 07 19 98

[bba@baudouin-bergeron.fr](mailto:bba@baudouin-bergeron.fr) - [www.baudouin-bergeron.fr](http://www.baudouin-bergeron.fr)

RÉALISATION : juillet 2011

LOCALISATION : Antony (Hauts-de-Seine)

SITUATION : zone pavillonnaire en milieu urbain

SURFACE SHON : 163 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 520 000 €



Le projet prévoyait la démolition d'un pavillon existant avec conservation du sous-sol à relier à la nouvelle maison.

Il s'intègre dans un tissu pavillonnaire entre 2 mitoyens.

La maison est constituée de différents volumes en saillies et en retrait qui viennent animer ses façades et s'harmoniser avec l'échelle des bâtiments voisins.

Les différences de matériaux et de couleur viennent appuyer ce jeu de façade.

Le bardage bois ajouré sert tantôt de revêtement de façade, tantôt de pare-vue ou de brise-soleil.



*Ce projet, dans ses choix de matériaux – bois, isolants écologiques –, et sa conception architecturale, répond à une démarche environnementale volontaire de la part des architectes et des clients.*



### FONDATEMENTS

Fondations sur puits et longrines et sur murs du sous-sol existant.

### STRUCTURES, MURS, TOITURE

Poteaux poutres en lamellé-collé.

Murs à ossature bois.

Plancher étage en bois massif tourillonné [Bois & Futur](#) (160 mm).

Charpente traditionnelle avec solivage.

■ Entreprise du lot bois : **JLB CHARPENTE**  
2, chemin des Pierriers - 02330 Saint-Agnan  
03 23 82 00 98

### ISOLANTS

Sols : plancher à hourdis isolant sur vide sanitaire.

Murs : ouate de cellulose ép. 145 mm (par insufflation) + [Pavatex](#) à l'extérieur 22 mm.

Toit : isolant en particule de bois 200 mm.

### AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Sol du rez-de-chaussée en ardoise verte.

Sous-face du plafond du rez-de-chaussée : plancher massif en bois naturel.

Sous-face rampant : lambris bois lasuré blanc.

Cheminée en acier corten.

### CHAUFFAGE

Chaudière gaz à condensation.

### EAU CHAUDE

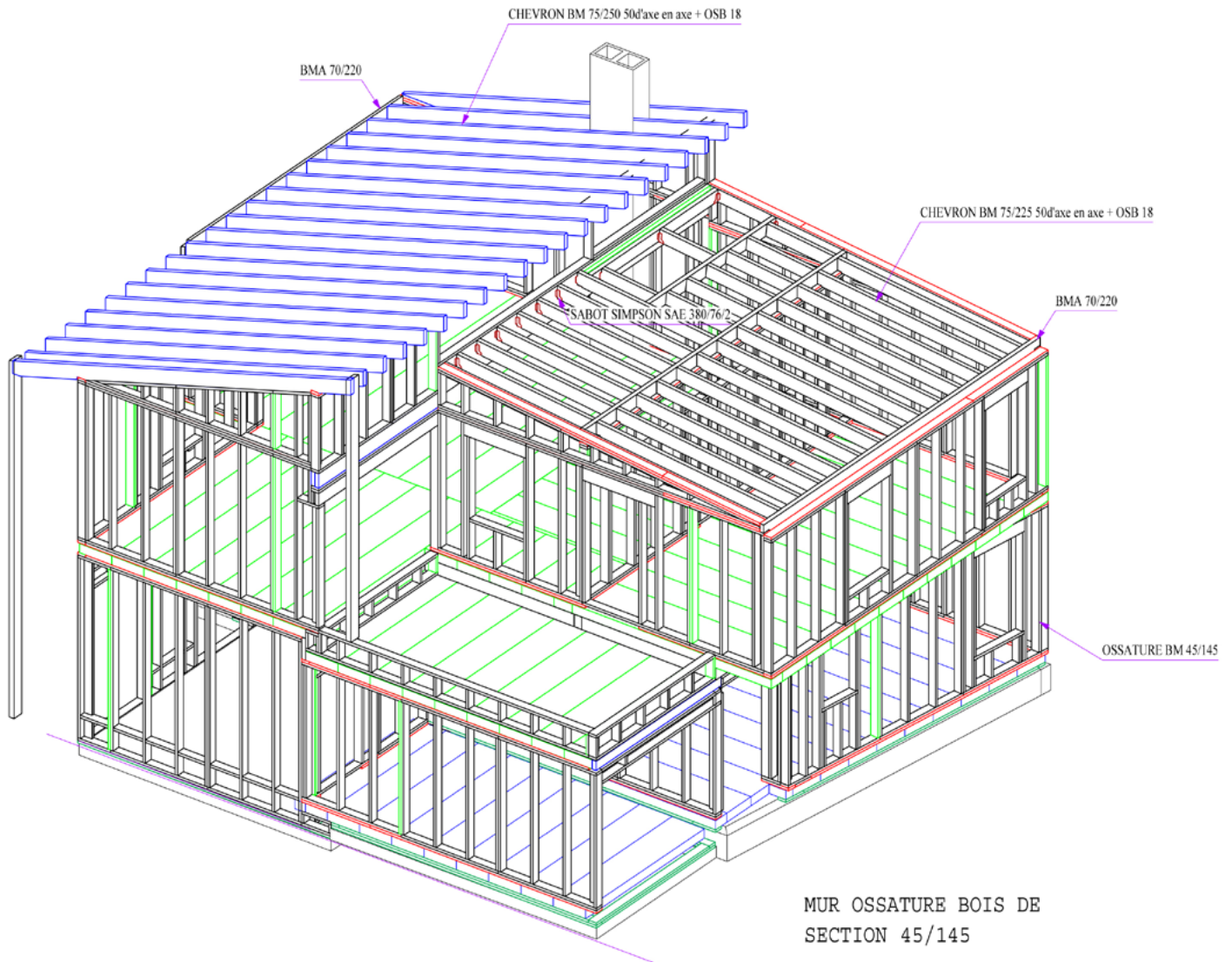
Ballon intégré dans la chaudière à gaz.

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Cep : 91,52 kWh/m<sup>2</sup>/an.



Plan masse



■ Corps d'état techniques (plomberie, chauffage, électricité) secondaires : **MP5**  
 204, avenue du Général-Leclerc  
 93500 Pantin - 01 48 44 95 56

Menuiseries extérieures bois : **David Menuiserie**  
 Route de Charly - BP 18  
 02310 Villiers-Saint-Denis - [www.menuiserie david.fr](http://www.menuiserie david.fr)

# Biovilla Lola



GUY **SCHNEIDER**, BIOVILLA •  
22, rue de Barr - 67000 Strasbourg  
03 90 23 68 00  
[architecte@biovilla.eu](mailto:architecte@biovilla.eu) - [www.biovilla.eu](http://www.biovilla.eu)

RÉALISATION : 2008/2009  
LOCALISATION : Ingwiller (Bas-Rhin)  
SITUATION : en lisière de forêt  
SURFACE SHON : 140 m<sup>2</sup>  
COÛT TTC : 360 000 €

*En lisière de forêt, dans le massif vosgien,  
cette Biovilla a une relation intense à la nature et au soleil.  
Le matin, les lièvres, les écureuils et les chevreuils gambadent  
autour de ce lieu de bien-être.  
Silence et attitude zen en sont les maîtres mots.*



## FONDACTIONS

Radier.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Des panneaux de bois massif sont utilisés en murs, plancher et toiture suivant des sections allant de 60 à 108 mm (ou plus) d'épaisseur.

Bardage : mélèze.

Menuiseries : en alu bois  $U_w = 1,1$ .

Toiture : panneaux de bois massif, isolation fibre de bois et [Sarnafil](#).

■ Entreprises du lot bois :

Charpente bois et bardage : **Charpente Simon**.

Menuiseries extérieures : **Kleinhans**.

## ISOLANTS

Isolation en fibre de bois.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Menuiseries intérieures : portes en bois.

Cloison acoustique en [Fermacell](#) + peinture biologique.

Revêtement de sol : Grès cérame + parquet chêne naturel.

## CHAUFFAGE

PAC géothermie.

## EAU CHAUDE

Ballon strato.

## EN PLUS

Chauffage au sol.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

40 kWh/m<sup>2</sup>/an.

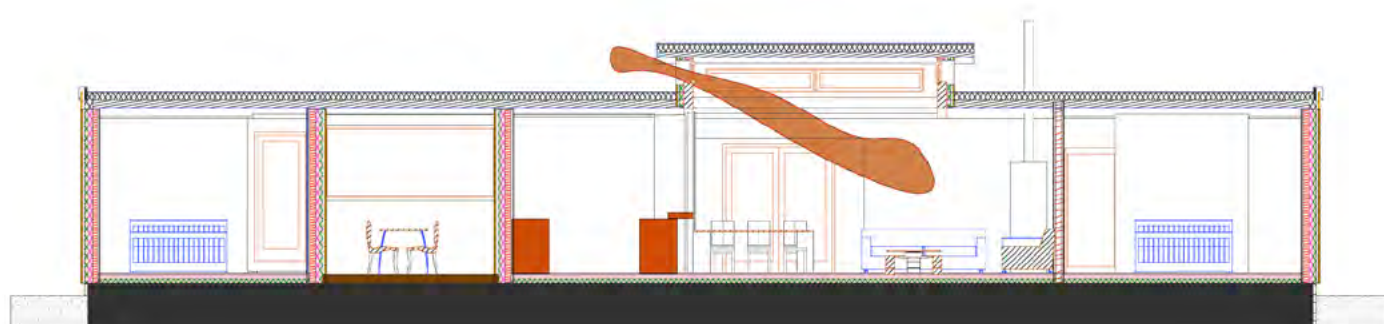
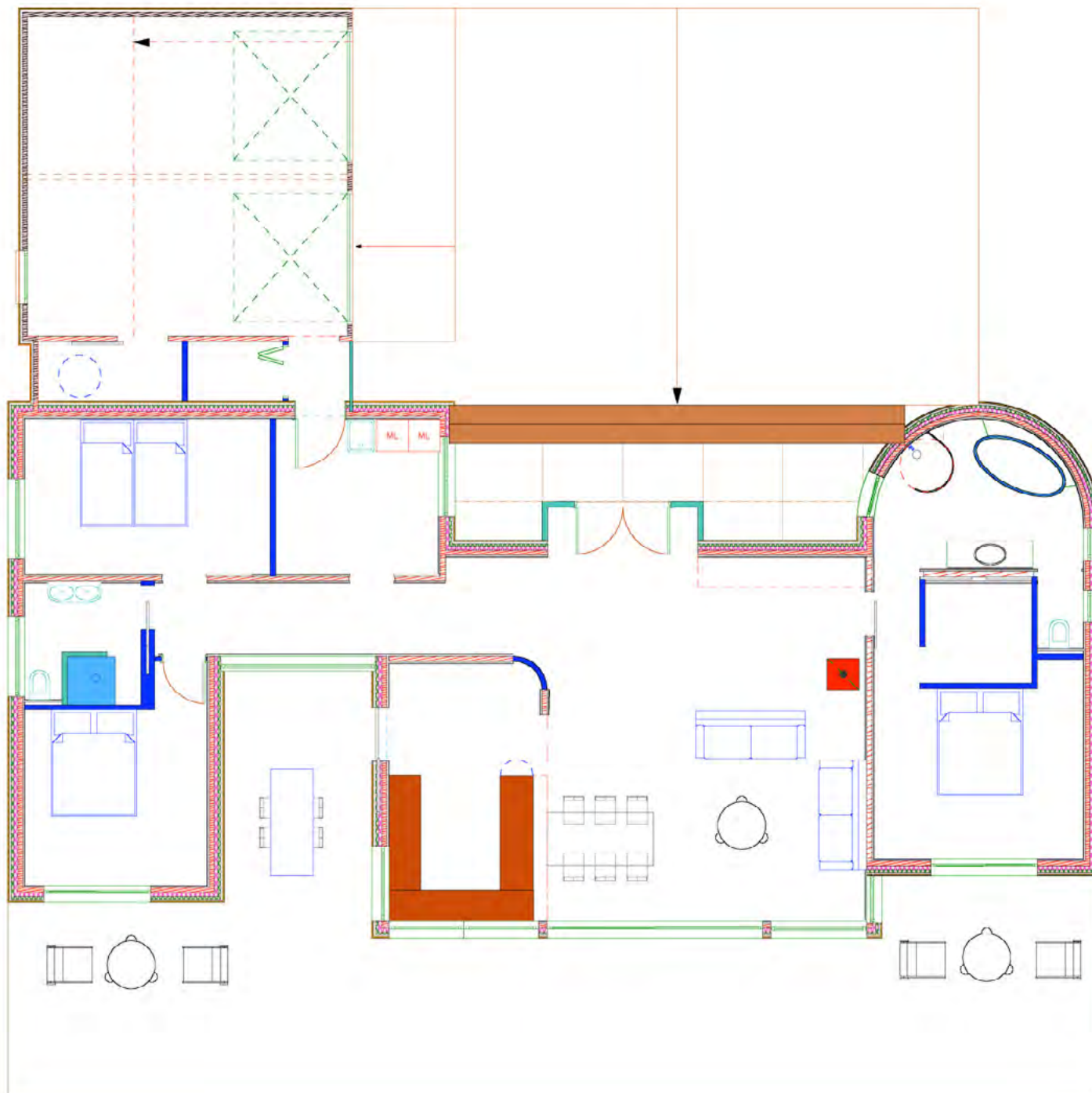


Bâtie autour du concept de mobilité et de partage de l'espace entre générations, la Biovilla se développe autour d'un seul niveau, de plain-pied. Elle a une façade très ouverte au sud, avec sa terrasse et sa petite loggia abritée du vent et de la pluie. La façade nord est plus fermée mais possède aussi un grand parvis pouvant également être utilisé lors de canicule.

Le concept de Biovilla fondé sur 4 principes :

- 1 - l'influence du lieu,
- 2 - un habitat sain,
- 3 - une ergonomie fonctionnelle,
- 4 - une optimisation énergétique.





Ventilation naturelle nord-sud

# Maison F. à Annecy-le-Vieux



YVES MUGNIER,  
ATELIER WOLFF & ASSOCIES •

112, route de Corbier - 74650 Chavanod  
04 50 10 17 48 - [jf.wolff@wanadoo.fr](mailto:jf.wolff@wanadoo.fr)

RÉALISATION : 2012

LOCALISATION : Annecy-le-Vieux  
(Haute-Savoie)

SITUATION : lotissement peu construit,  
site paysagé

SURFACE SHON : 200 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 438 000 €



## FONDATEMENTS

Semelles filantes.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs de soubassements béton + isolation extérieure.  
Parois ossature bois 45 x 145 mm. Bardage mélèze.  
Charpente et planchers bois massif épicéa.  
Menuiseries aluminium à rupture de pont thermique.  
Toiture végétalisée et tuiles. Terrasse en ipé.

■ Entreprise du lot bois : LP Charpente  
Pae La Caille - ZI de l'Arny - 74350 Allonzier-la-Caille  
04 50 27 15 92 - [www.lpcharpente.com](http://www.lpcharpente.com)

## ISOLANTS

- Sols : isolant polystyrène sous plancher chauffant au rez-de-chaussée.
- Murs : fibre de bois [Steico](#) 140 mm dans ossature + panneau fibre de bois 60 mm en extérieur.
- Toiture : fibre de bois [Steico](#) 200 mm + panneau fibre de bois 60 mm sous chevrons.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Doublage intérieur [Placoplatre](#)® + peinture.  
Plafond du rez-de-chaussée en lames sapin ép. 45 mm lasuré blanc et solives apparentes.  
Carrelage 60 x 60 cm au rez-de-chaussée et parquet stratifié à l'étage.  
Escalier avec marches en bois massif et garde-corps en métal et verre.  
Cheminée à foyer traversant.

## CHAUFFAGE

Plancher chauffant hydraulique sur PAC air/eau.  
Radiateurs et sèche-serviettes d'appoint à l'étage.  
Cheminée bois.

## EAU CHAUDE

Capteurs solaires thermiques 5 m<sup>2</sup>.

## EN PLUS

Principe de parois « perspirantes » en fibre de bois.  
Contrôle de l'étanchéité à l'air des pare vapeur.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

80 kWh/m<sup>2</sup>/an (source : étude thermique).



*L'habitation est conçue selon une approche « bioclimatique » ; en limitant au maximum les déperditions thermiques, en s'intégrant en douceur dans le terrain, en utilisant des matériaux sains pour la santé et en recourant à des énergies renouvelables.*

L'orientation choisie permet d'offrir une façade sud largement ouverte, bénéficiant ainsi d'un maximum d'apports solaires en hiver.

L'habitation reste compacte, construite sur deux niveaux sans excroissances ou accidents de toiture.

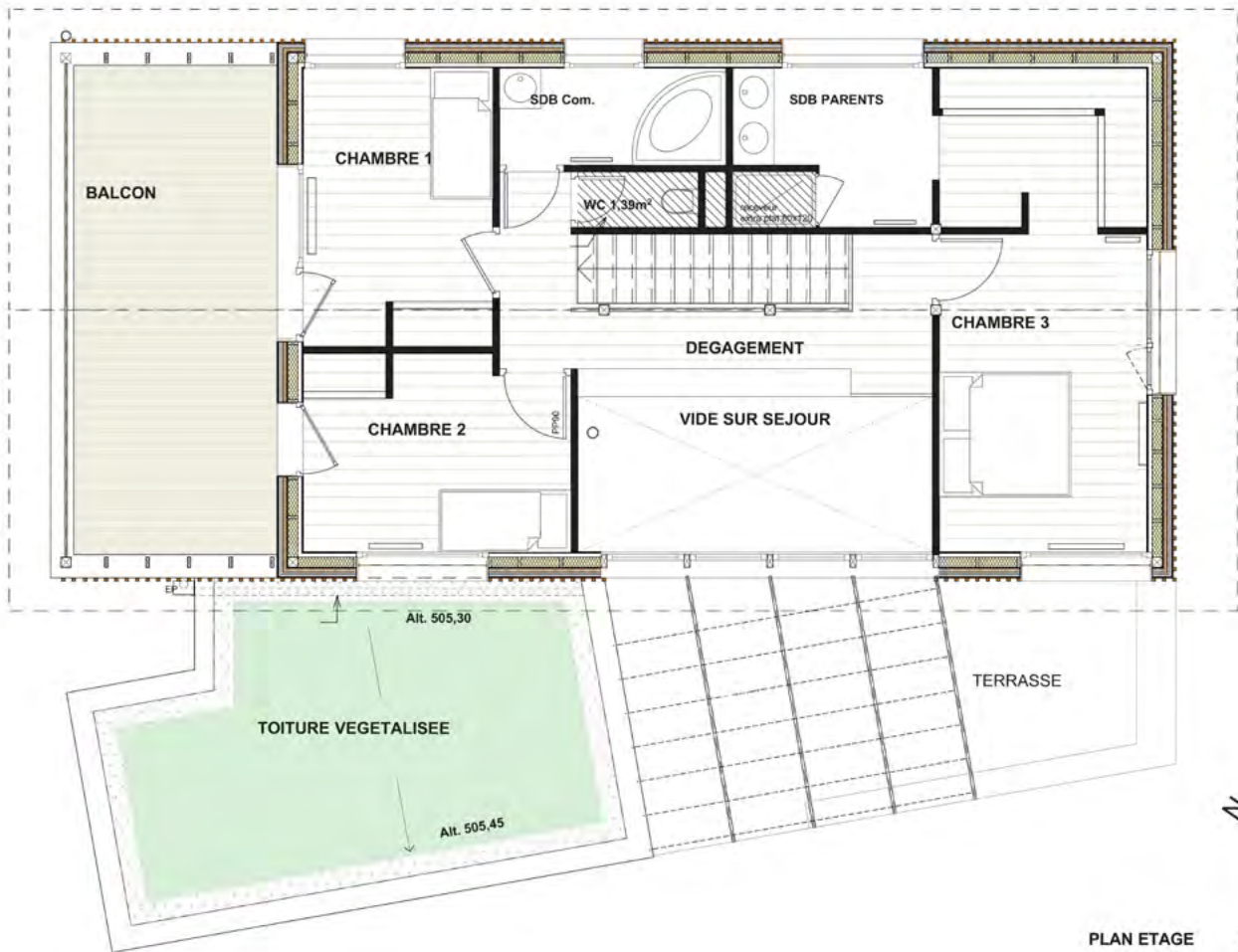
L'implantation générale tient compte de la déclivité du terrain et s'inscrit avec un minimum de modification du terrain naturel.

Le plan du rez-de-chaussée présente deux niveaux afin de s'adapter finement aux courbes de niveaux du terrain et d'intégrer ainsi en douceur le bâtiment dans le site.

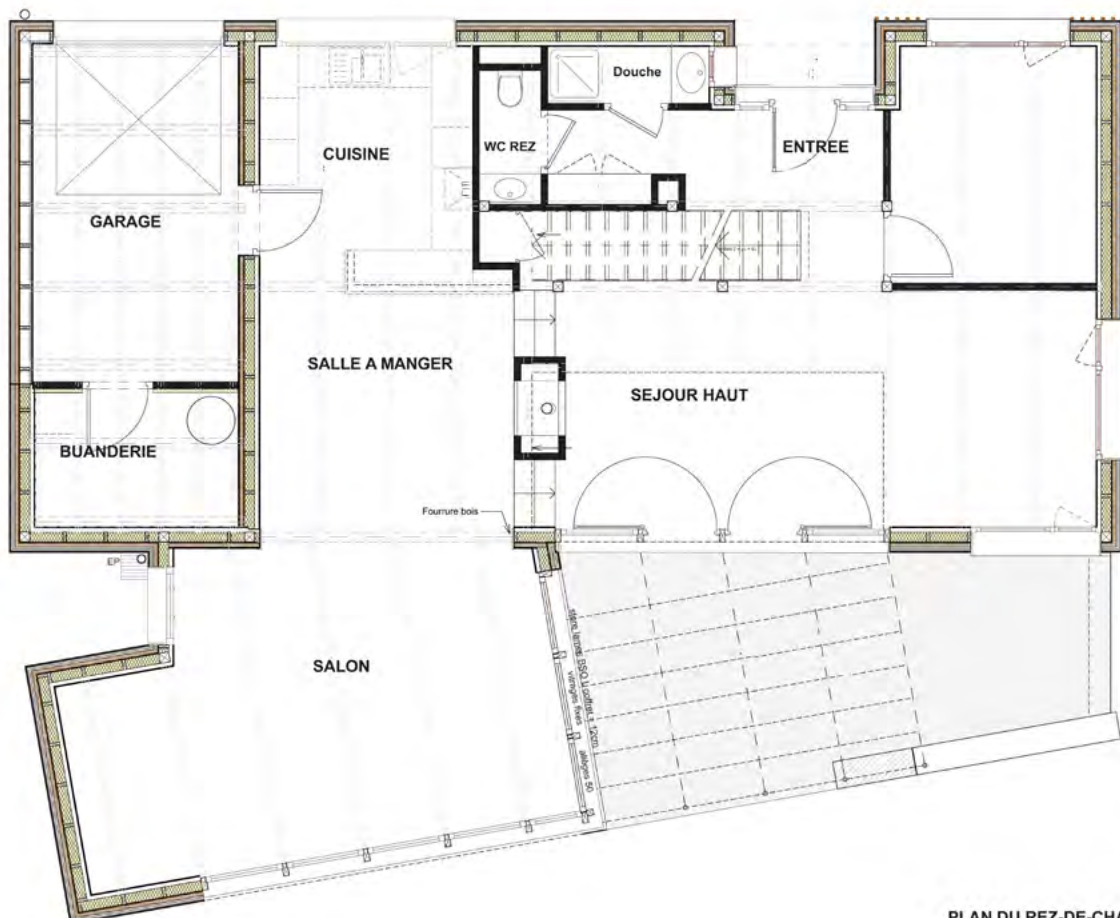
■ Entreprise générale : **Bois & Transparence**  
Pae La Caille - ZI de l'Arny - 74350 Allonzier-la-Caille  
04 50 27 15 92 - [www.lpcharpente.com](http://www.lpcharpente.com)







PLAN ETAGE ECH. 1/50



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE ECH. 1/50

# Maison (H) m



MATHIEU TAMISIER,  
EC(H)OME CONSTRUCTION •

30, boulevard Gambetta - 38000 Grenoble  
04 76 85 33 12 - 06 61 34 77 29  
[contact@echome.fr](mailto:contact@echome.fr) - [www.echome.fr](http://www.echome.fr)

RÉALISATION : 2011

LOCALISATION : Saint-Jean-de-Moirans (Isère)

SITUATION : hauteur de village, terrain en pente (coteaux)

SURFACE SHON : 209 m<sup>2</sup>

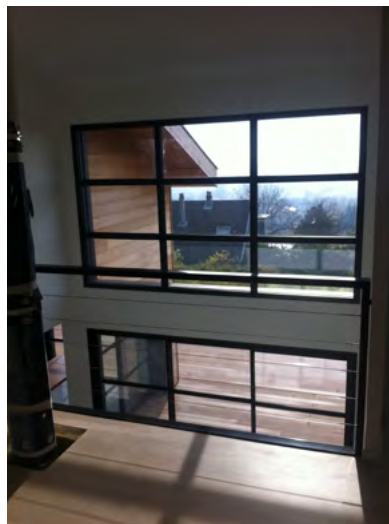
COÛT TTC : 1 700 €/m<sup>2</sup>

*Les propriétaires de cette maison étaient désireux de profiter au maximum de la vue offerte par l'emplacement du terrain. Les orientations et ouvertures ont donc été un des facteurs clés dans la conception architecturale.*



Sensibilisés aux notions de développement durable, les propriétaires ne pouvaient envisager un autre système constructif que celui de l'ossature bois. Désireux également de bénéficier d'un confort intérieur optimal pendant la période estivale, des matériaux à forte densité (fibre de bois), des systèmes techniques à haut rendement (VMC double flux) et un système de chauffage ajusté ont été additionnés aux grands principes de l'architecture bioclimatique. Des ventilations naturelles favorisent l'aération nocturne, des murs béton ont été coulés pour augmenter l'inertie de cette construction. Le plancher intermédiaire, de composition bois-béton, assure un rôle de régulateur.





## FONDATIONS

Sous-bassement béton banché, fondation semelle béton.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Panneaux préfabriqués en ossature bois (pin douglas 145 mm).

Isolation fibre de bois et contre-isolation extérieure fibre de bois dense (140 mm + 60 mm).

Charpente massive avec utilisation de chevrons porteurs pour optimiser la récupération des sous-pentes.

Larges ouvertures en aluminium équipées de double vitrage et lames orientables ou volets roulants aluminium.

■ Entreprise du lot bois : **Les Toits du Trièves**  
182, grand'rue - 38650 Monestier-de-Clermont  
[www.les-toits-du-trieves.fr](http://www.les-toits-du-trieves.fr) - [contact@les-toits-du-trieves.fr](mailto:contact@les-toits-du-trieves.fr)

## ISOLANTS

Murs : isolation dans panneaux en fibre de bois (épaisseur : 140 mm - densité : 55 kg/m<sup>3</sup>).

Isolation extérieure : panneau rigide bouveté en fibre de bois (ép. : 60 mm - d. : 240 kg/m<sup>3</sup>).

Toiture : panneaux en fibre de bois (ép. : 200 + 100 mm - d. : 55 kg/m<sup>3</sup>).

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Espaces généreux, ouverts les uns sur les autres. Volumes en double-hauteur. Larges ouvertures donnant sur l'extérieur. Carrelages grand format (45 x 90 cm), faïences dans la salle de bains toute hauteur.

## CHAUFFAGE

Production : pompe à chaleur air/eau [Atlantic](#) Alféa Sb Inventer.

Diffusion : plancher chauffant basse température (RDC et étage) + sèche-serviettes dans la salle de bains.

VMC double flux haut rendement [France Air Cocoon 2](#).

## EAU CHAUDE

Ballon d'eau chaude 300 litres couplé sur pompe à chaleur.

## EN PLUS

Réutilisation des eaux de pluie pour WC et arrosage (cuve de 7 500 litres).

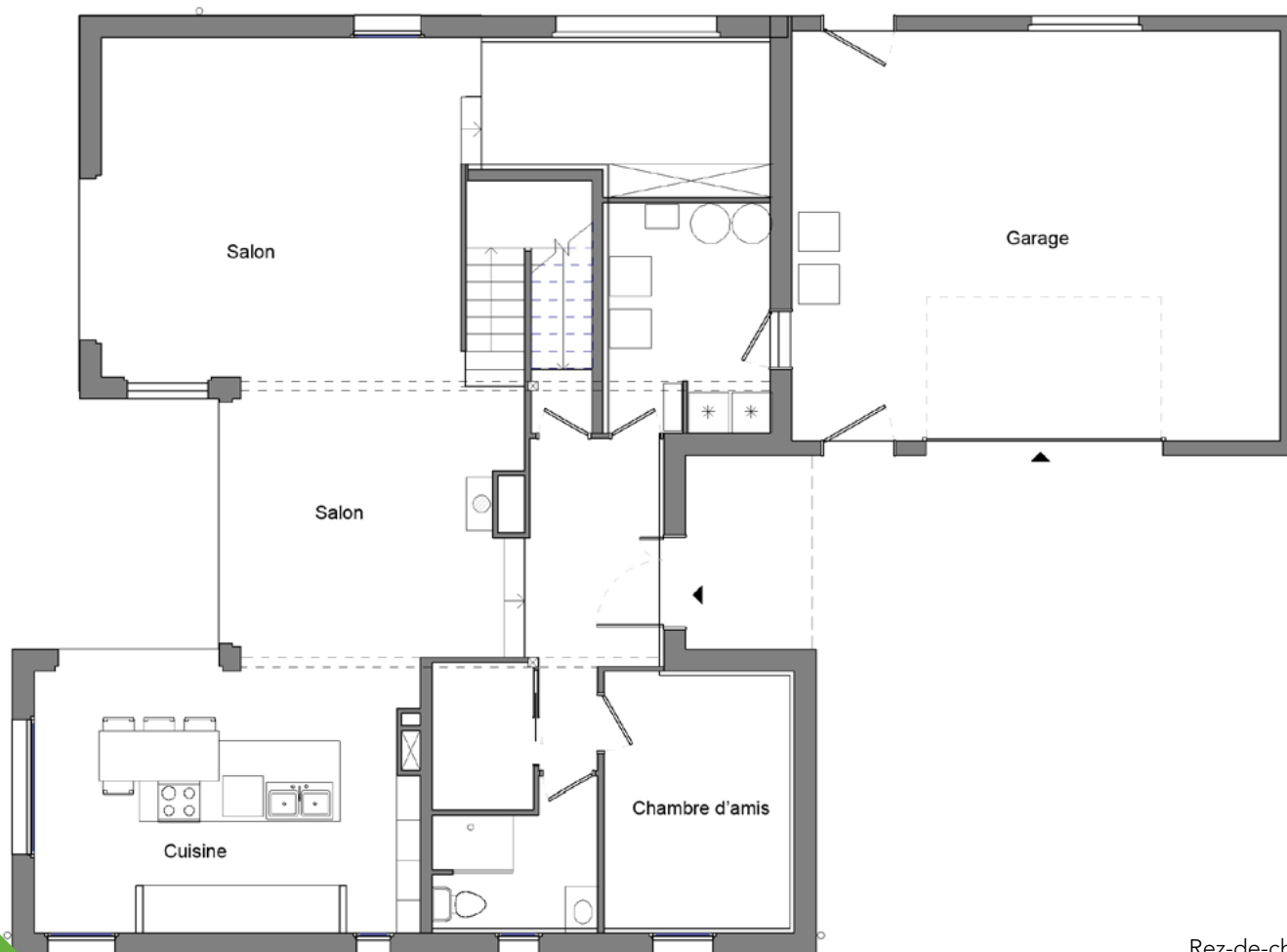
Façades mixtes, alternance de parties bardées (red cedar) et de zones enduites (enduit à la chaux), finition gratte-fin.

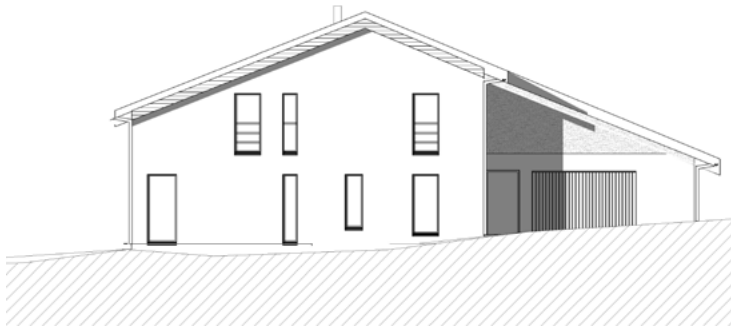
Maison labellisée BBC Effinergie.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

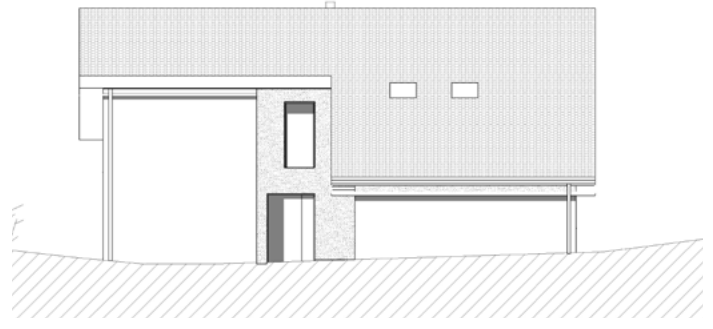
33 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Cep : 57,6 kWh/m<sup>2</sup> SHON/an, label BBC Effinergie.

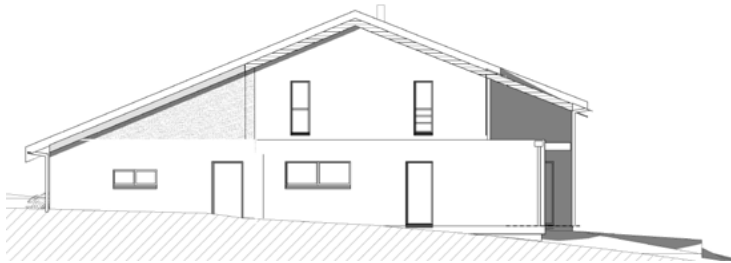




Façade Est



Façade Nord



Façade Ouest



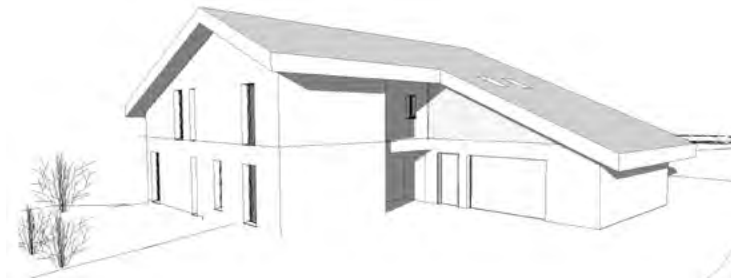
Façade Sud



Perspective 1



Perspective 2



Perspective 3



Perspective 4

■ Électricité, domotique : **Guimelec**  
 ZAC du Gouret - 38210 Saint-Quentin-sur-Isère  
 04 76 93 63 68 - 06 87 21 03 57  
[www.guimelec.com](http://www.guimelec.com)

Plomberie, sanitaires, ventilation : **Cisepz**  
 20 bis, rue Guynemer  
 38100 Grenoble - 04 76 87 10 48  
[info@cisepz.fr](mailto:info@cisepz.fr) - [www.cisepz.fr](http://www.cisepz.fr)

Terrassement, gros-œuvre : **Goron (38)**

Chape liquide : **Chape Concept (38)**

Plâtrerie : **Laye SA (38)**

Peintures écologiques, serrurerie : **Art d'Éco & Environnement**  
 06 63 93 67 32 - 06 29 59 28 07  
[contact@artdeco38.fr](mailto:contact@artdeco38.fr) - [www.artdecoenvironnement.fr](http://www.artdecoenvironnement.fr)

Parquets : **Brun-Buisson**  
 8, rue des Glairaux - 38120 Saint-Egrève  
 04 76 19 02 15 - [www.brun-buisson.com](http://www.brun-buisson.com)

Carrelages : **Ferro Modesto**  
 3, rue Thiers - 38000 Grenoble  
 04 76 46 69 80 - 06 81 28 88 56  
[modesto.ferro@wanadoo.fr](mailto:modesto.ferro@wanadoo.fr)

Photos Audrey Nalda

# Maison Cuisinier

Label BBC en cours



NICOLAS DÉTRY & PIERRE LÉVY,  
DETRY & LEVY ARCHITECTES •

12, rue Dumont - 69004 Lyon

04 72 29 13 72 - 06 80 41 47 28

[levypierre@free.fr](mailto:levypierre@free.fr) - [www.detry-levy.eu](http://www.detry-levy.eu)

RÉALISATION : 2010

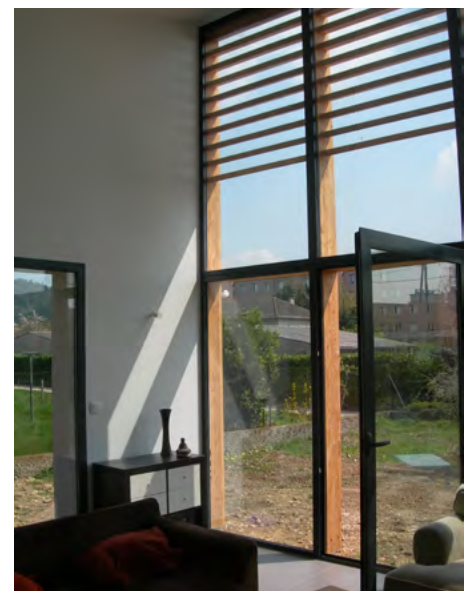
LOCALISATION : Brignais (Rhône)

SITUATION : zone pavillonnaire

SURFACE SHON : 158 m<sup>2</sup>

COÛT HT : 167 000 €

*L'architecture de la maison est contemporaine : un volume principal abritant le séjour et la cuisine, lieu de vie de la famille, s'élève vers le sud, permettant de bénéficier des apports solaires.*



## FONDATIONS

Longrines bétons et plancher poutrelles hourdis sur vide sanitaire.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs ossature bois + isolant + panneaux fibre de bois + enduit.

Plancher poutrelle hourdis isolant + isolant rapporté.

Menuiseries extérieures aluminium double vitrage.

Toiture terrasse minéralisée, et toiture inclinée végétalisée.

■ Entreprise du lot bois : **Gérard Charroin**  
« Les Eclapons » - 69390 Vourles - 04 78 05 16 21

## ISOLANTS

Laine minérale et panneaux de fibre de bois.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

La conception intérieure vise la simplicité avec une zone nuit dissociée de la zone jour. La grande pièce à vivre

orientée plein sud, bénéficie pleinement de la lumière naturelle grâce à une grande baie vitrée et permet d'être en relation directe avec la nature.

Sol : carrelage.

Menuiseries intérieures : bois.

## CHAUFFAGE

Poêle à granulés de bois hydraulique alimentant un plancher chauffant régulé par zones.

## EAU CHAUDE

Poêle à granulés de bois hydraulique + panneaux solaires + complément électrique.

## EN PLUS

VMC double flux [Atlantic](#)

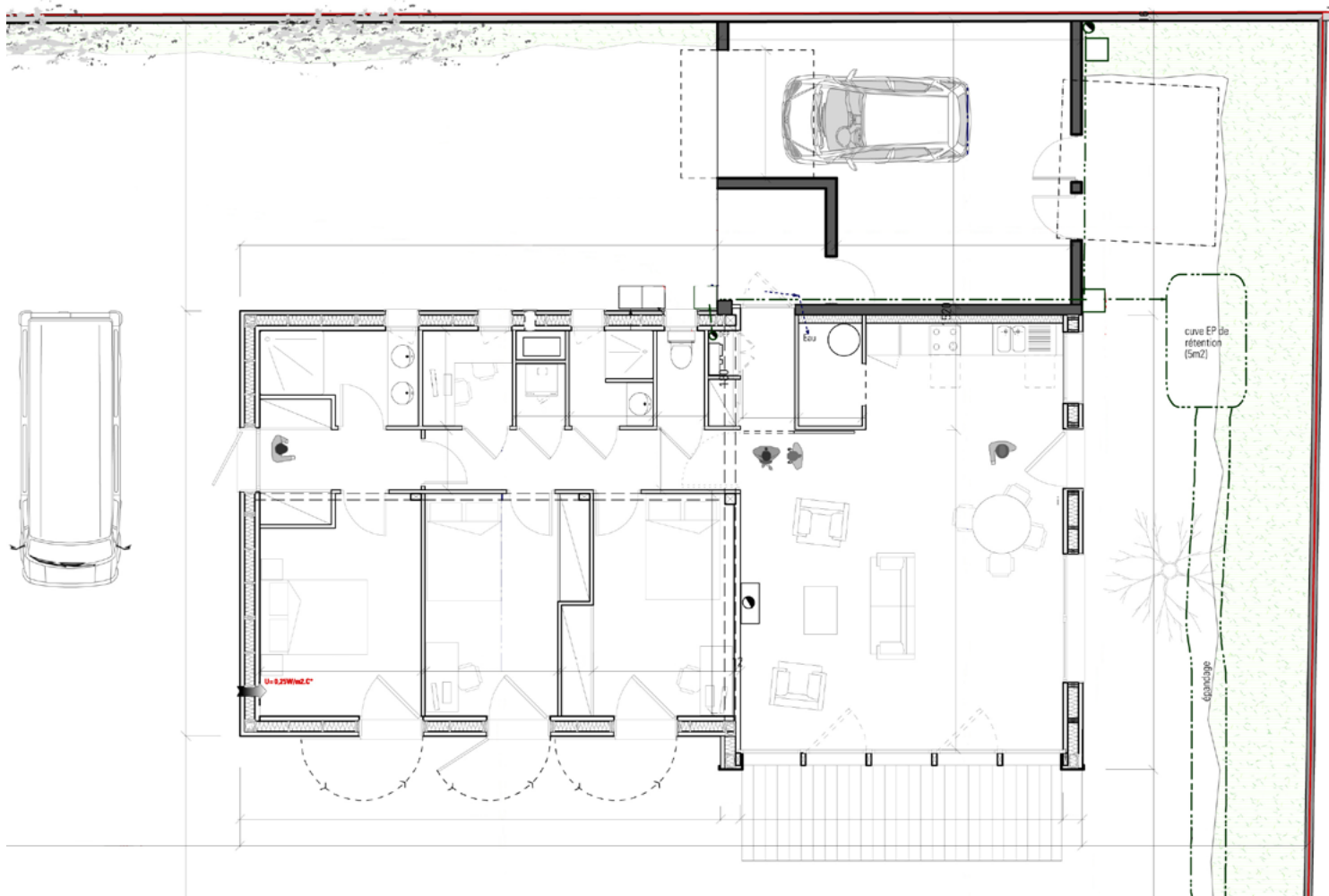
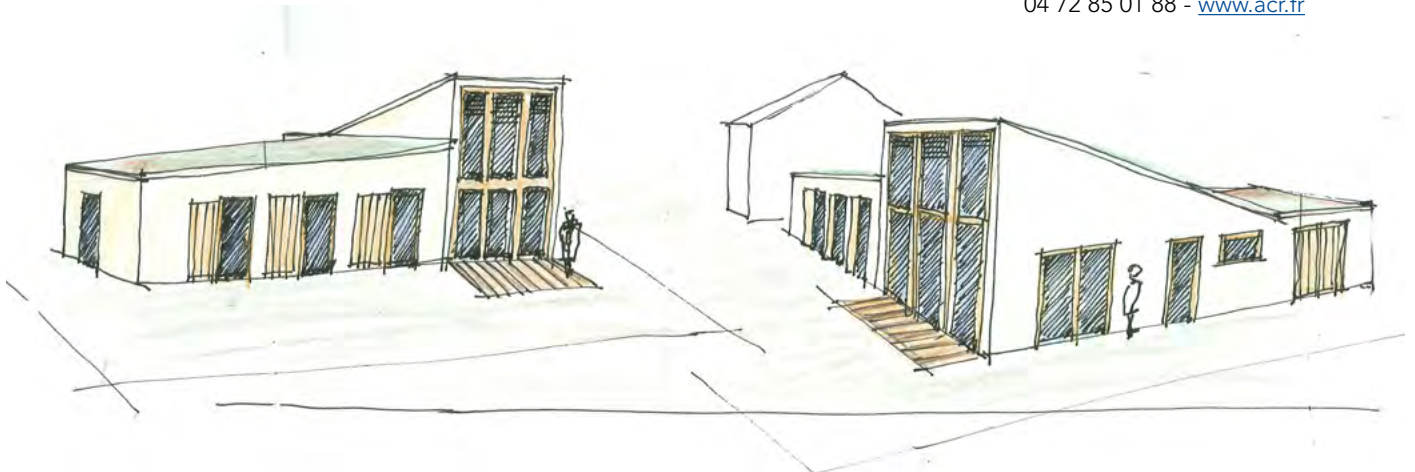
## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

55 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an.



Le volume principal est souligné par « l'encadrement » de l'ouverture sud habillée de zinc et le traitement de la baie avec des claustras de bois. Deux autres volumes plus simples et plus bas, couverts d'un toiture plate, viennent se « greffer » au volume principal. Ces derniers regroupent les zones annexes (entrée de la maison, garage et atelier) et l'espace de nuit. Les toitures sont végétalisées, elles permettent une rétention des eaux de pluie et protègent la maison des surchauffes d'été. Les murs sont constitués d'une ossature bois avec 22 cm de laine minérale, fermée par des panneaux de fibre de bois (6 cm) support de l'enduit de finition.

■ Thermicien : ACR  
12, rue Dumont - 69004 Lyon  
04 72 85 01 88 - [www.acr.fr](http://www.acr.fr)



# LAURÉAT **Maison bi-familiale**



DOMINIQUE **CHAPUIS** & CHRISTINE **ROYER**,  
**CHAPUIS ROYER ARCHITECTES** •

1, rue J.-F. Hache - 38000 Grenoble

04 76 51 12 47 - 06 80 25 19 96

[archi@chapuisroyer.com](mailto:archi@chapuisroyer.com) - [www.chapuisroyer.com](http://www.chapuisroyer.com)

RÉALISATION : juillet 2011

LOCALISATION : La Tronche (Isère)

SITUATION : tissu résidentiel diffus

SURFACE SHON : 250 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 400 000 €

*Ce projet s'implante dans un terrain pentu et accessible que par le bas. Il s'agit d'un projet de maison familiale soit 2 logements avec 1 bureau.*



Pour des raisons d'économie et de conditions d'accessibilité délicates, nous sommes partis sur une structure en ossature bois qui permet de gagner du temps de chantier et du poids pour la manutention des matériaux.

**LE PROJET SE PRÉSENTE COMME UN PONT HABITÉ**, dégageant une grande terrasse. Il vient chercher la pente naturelle dans le haut du terrain. Tout en affirmant sa modernité, ce projet propose une composition architecturale qui cherche à prendre en compte toutes les qualités du site. L'ensemble trouve une nouvelle harmonie formelle et plastique prenant naturellement sa place dans le terrain. La maison se construit principalement sur le rapport permanent et contrasté ville-montagne avec tout ce qu'il a de magnifique. Cadrages sur la nature et sur la ville, intimité des espaces extérieurs cherchant à réduire les vis-à-vis avec le voisinage. La coupe longitudinale montre comment la volumétrie se soumet aux contraintes de la pente en aménageant des sorties sur l'extérieur qui correspondent aux paliers naturels du terrain. La lecture du projet reste simple et claire. Le registre des matériaux mis en œuvre pour ce projet est essentiellement bois. Bois pour la structure et l'ossature, bois

également pour les vêtements ; béton banché pour le « soubassement ». La composition joue sur un contraste entre la texture des façades-coupes nord-sud et le reste de l'enveloppe du bâtiment. Mise en valeur de l'enveloppe de couleur gris soutenu en accord avec une expression des tranches en bois lasuré plus sombre. Cette enveloppe inclut également la sur-toiture ventilée dans un souci de continuité et de protection solaire. Les façades de la partie existante ont été restaurées par un enduit naturel tandis que le socle en béton restera brut.

La motivation principale dans le choix du système constructif en bois fut le terrain. Terrain en pente à l'accès très difficile, d'où le choix d'un socle en béton minimum, et d'une construction en bois pour sa rapidité de mise en œuvre et sa relative légèreté. Cependant, le plus difficile à réaliser en phase chantier fut le coulage du béton pour des raisons de distance par rapport à la centrale et le terrain rendu impraticable en intempéries. Une bonne partie des matériaux a été acheminée à la main.



**FONDACTIONS**

Semelles filantes + appui partiel sur la maison existante.

**STRUCTURES, MURS, FERMETURES**

- Socle de la maison en ossature bois réalisé en béton banché brut + chaînage et dalle BA sur la partie existante.

- Les murs de la MOB sont en ossature courante 45 x 145 mm en sapin avec un panneau triply extérieur + pare-pluie + liteaux bois en pin, 35 x 35 espacés de 30 mm et lasurés ou bardage type panneau reconstitué ([Fundermax](#)). Murs isolés en 150 mm de ouate de cellulose projetée + pare vapeur [Vario](#) à l'intérieur + 4 cm de laine de roche + Placoplatre® de finition.

- Les planchers sont traités par un solivage traditionnel + triply + isolant de 30 mm + étanchéité. Isolant entre solive de 260 mm en ouate de cellulose insufflée + pare vapeur Vario + Placoplatre® en finition. Une végétalisation sera à terme installée afin de garantir une fraîcheur estivale.

- Les menuiseries extérieures sont en pin du nord lasuré. Vitrage lame argon.

- La terrasse extérieure est en pin autoclave.

■ Entreprise du lot bois : **Les Écrins Charpente Couverture**

91, avenue du Pavillon - 38560 Champ-sur-Drac  
04 76 33 36 84

**ISOLANTS**

Murs MOB : 150 mm de ouate de cellulose projetée + 40 mm intérieur en laine de roche.

Doublage murs existants et mur béton : 120 mm de laine de roche.

En toiture : 260 mm de ouate de cellulose insufflée + 30 mm extérieur en polyuréthane.

**AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS**

Toutes les finitions des murs et plafonds sont en Placoplatre® + peinture.

- Les aménagements intérieurs (placards/meubles) sont en médium peint.

- Les revêtements de sol sont en bambou et en chêne massif huilé sur lambourdes et collé.

**CHAUFFAGE**

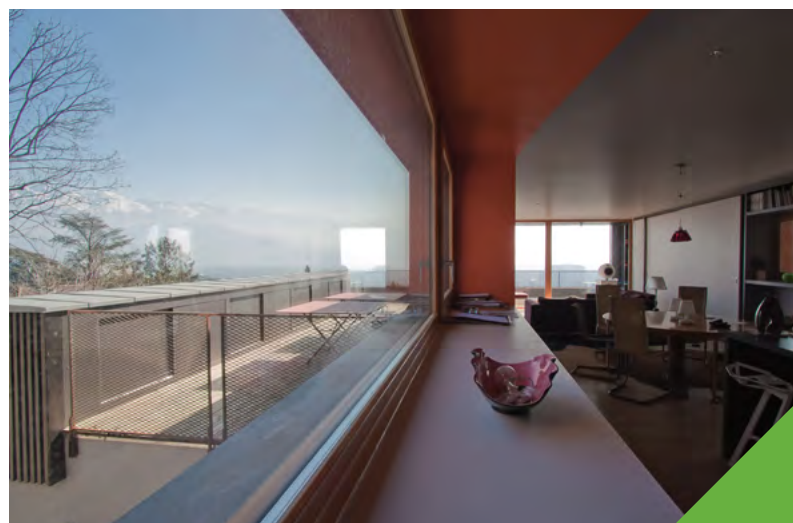
2 chaudières gaz instantanées à ventouse (une par logement).

**EAU CHAUDE**

2 chaudières gaz instantanées à ventouse (une par logement).

**CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE**

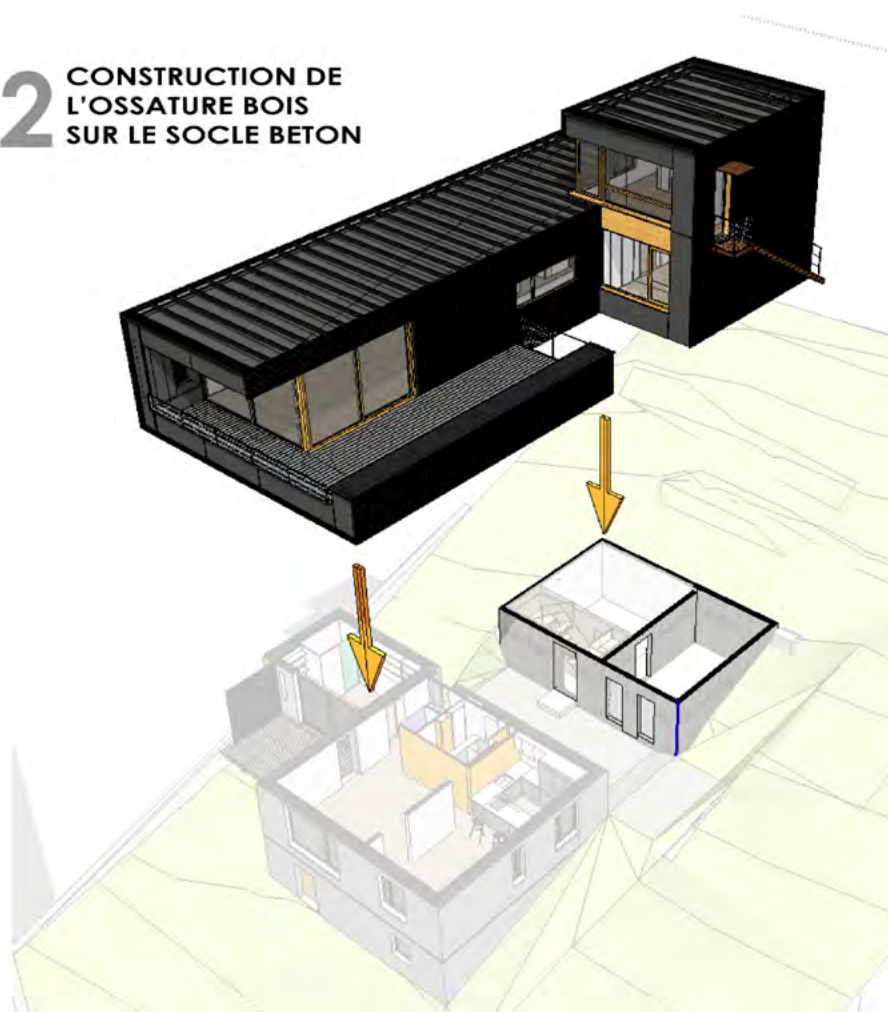
Estimation à 50/60 kWh/m<sup>2</sup>/an (non certifié).



# 1 CONSTRUCTION D'UN SOCLE EN BETON



# 2 CONSTRUCTION DE L'OSSATURE BOIS SUR LE SOCLE BETON





COUPE - PERSPECTIVE C1



COUPE - PERSPECTIVE C2

- LOGEMENT N°1
- LOGEMENT N°2



- 1 - ENTREE LOGEMENT 1
- 2 - SEJOUR
- 3 - SALLE A MANGER
- 4 - CUISINE
- 5 - SALLE DE BAIN
- 6 - CHAMBRE
- 7 - DRESSING
- 8 - ENTREE LOGEMENT 2
- 9 - LOCAL TECHNIQUE
- 10 - ATELIER 1
- 11 - ATELIER 2
- 12 - TERRASSE
- 13 - PARVIS

■ Ingénieur bois : Bois Conseil - M.Billard (38360 Sassenage)

Ingénieur béton : CEBEA – Mme Siebert (38000 Grenoble)

Lot gros œuvre : entreprise Goncalves (38400 Saint-Martin-d'Hères)

Lot étanchéité : entreprise Roche (38420 La Murianette)

Lot menuiserie extérieure : entreprise CMI Jannon (38470 Saint-Gervais)

Lot menuiserie intérieure : entreprise AP Menuiserie – M. Gauthier (38190 La Combe de Lancey)

Lot isolation : entreprise Isolance (05700 Serres)

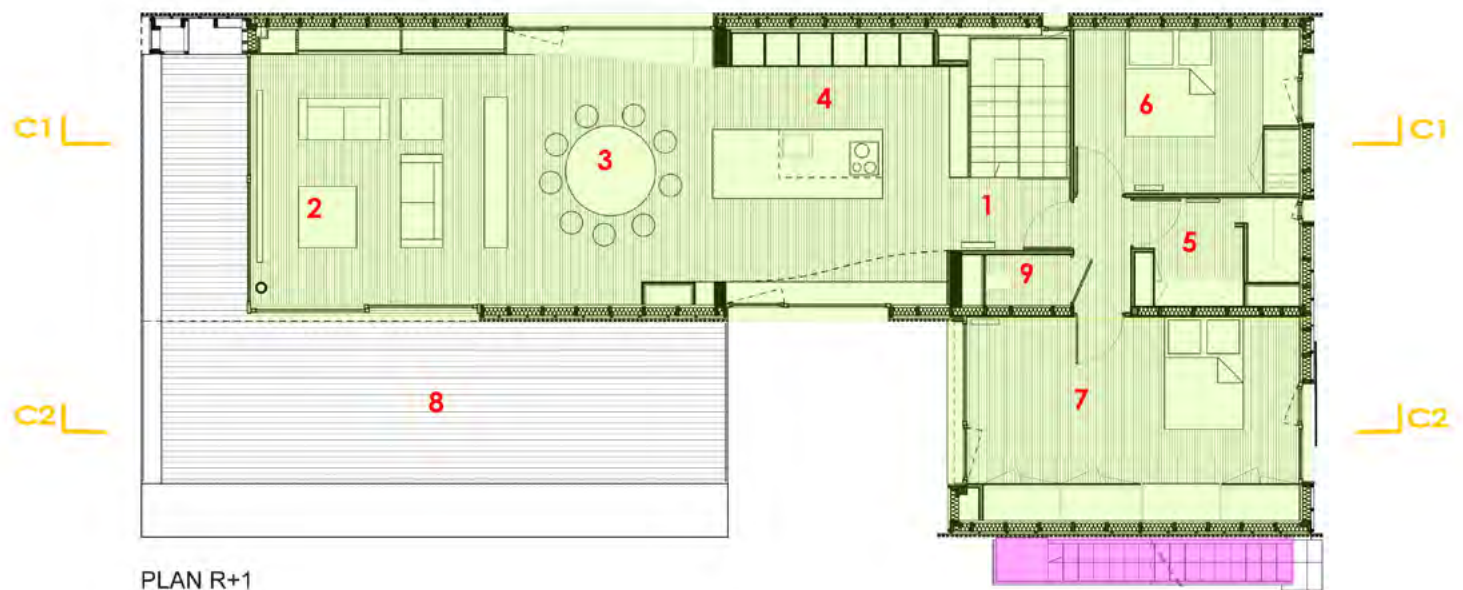
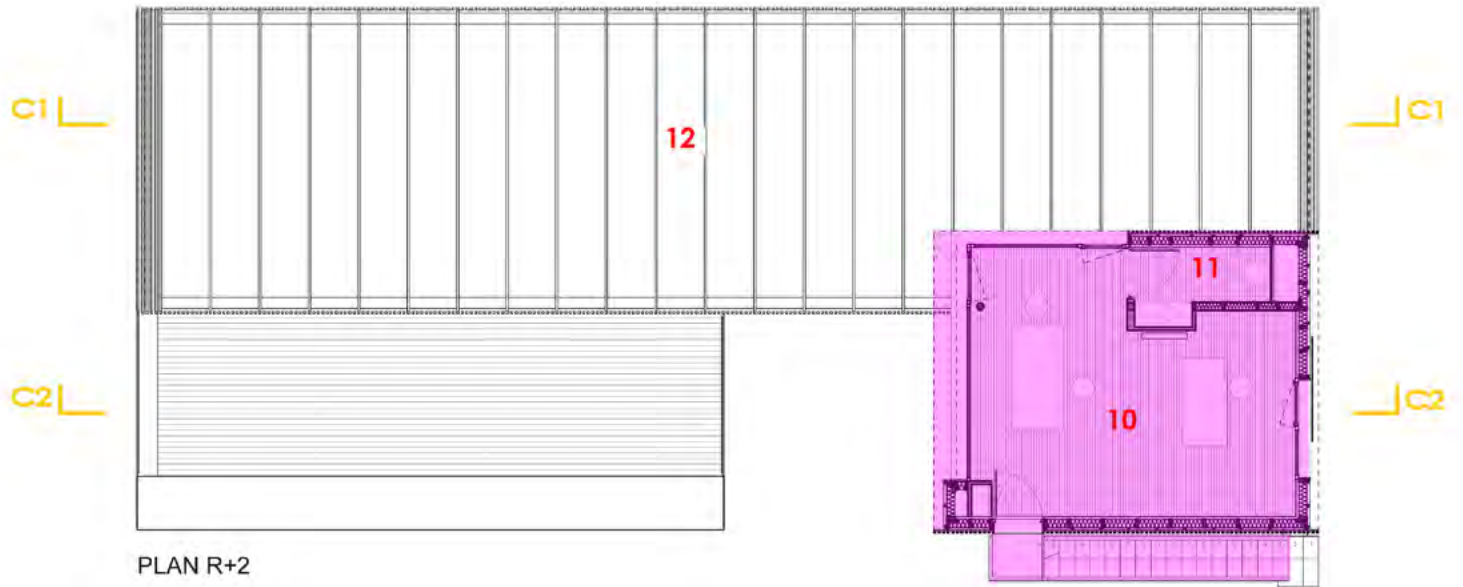
Doublage cloison : entreprise Guerbba (38000 Grenoble)

Peinture : entreprise France Bati rénov (38000 Grenoble)

Chauffage/plomberie : entreprise CSA (38580 Allevard)

Électricité : entreprise Moutin (38350 Oris en Rattier)

Serrurerie : entreprise Alpes Isère (38130 Échirolles)



# Maison L-Deck



MARC LACOMBE,  
ARCHIFACTORY ARCHITECTES •  
32, rue Sorbier - 75020 Paris  
09 51 70 85 32  
[lacombe@archifactory.com](mailto:lacombe@archifactory.com) - [www.archifactory.com](http://www.archifactory.com)

RÉALISATION : 2011  
LOCALISATION : Saint-Leu-la-Forêt  
(Val-d'Oise)  
SITUATION : zone pavillonnaire  
SURFACE SHON : 145 m<sup>2</sup>  
COÛT TTC : 170 000 €



Vues des façades : bardage en douglas et larges baies vitrées au rez-de-chaussée.

*Construction d'une maison individuelle en bois labellisée BBC sur deux niveaux s'inscrivant dans une démarche HQE.*

Récupération des eaux de pluie, toiture végétalisée, apport solaire par panneaux solaires thermiques, chauffage par poêle à granulés uniquement et ventilation double flux. Système constructif modulaire réalisé à partir de modules bois préfabriqués en usine.



Le rez-de-chaussée, largement vitré est baigné de lumière. Les espaces cuisine, salle à manger et salon ne sont pas cloisonnés et rendent ces espaces plus généreux. Un escalier à limon central métallique vient desservir l'étage de nuit. Le sol est traité en plaques de ciment/bois puis vernies donnant l'aspect d'un béton poli.



Vues de la mise en œuvre des modules :

Les modules, véritables containers en bois, sont préfabriqués en usine. Ils comprennent déjà l'isolation, le pare vapeur, les voiles travaillants sont acheminés en camion (2 par camion). Ils sont ensuite assemblés sur place. Cette méthode permet un gain de temps considérable sur le chantier.

### FONDACTIONS

Longrines et dalle béton.

### STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure bois. Murs ossature bois, bardage bois et paroi intérieure [Fermacell](#). Cloisons ossature bois et Fermacell. Menuiseries extérieures aluminium à rupture de pont thermique et vitrage faible émissivité. Toiture terrasse en membrane [EPDM](#) et végétalisation. Planchers structure bois rez-de-chaussée et étage.

### ISOLANTS

Laine de roche haute densité (toit, murs, sols).

### AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

VMC double flux, escalier limon central métal et marches en chêne, revêtement de sol en [VivaBoard](#) (composite bois/béton) au rez-de-chaussée, parquet massif à l'étage.

### CHAUFFAGE

Poêle à granulés.

### EAU CHAUDE

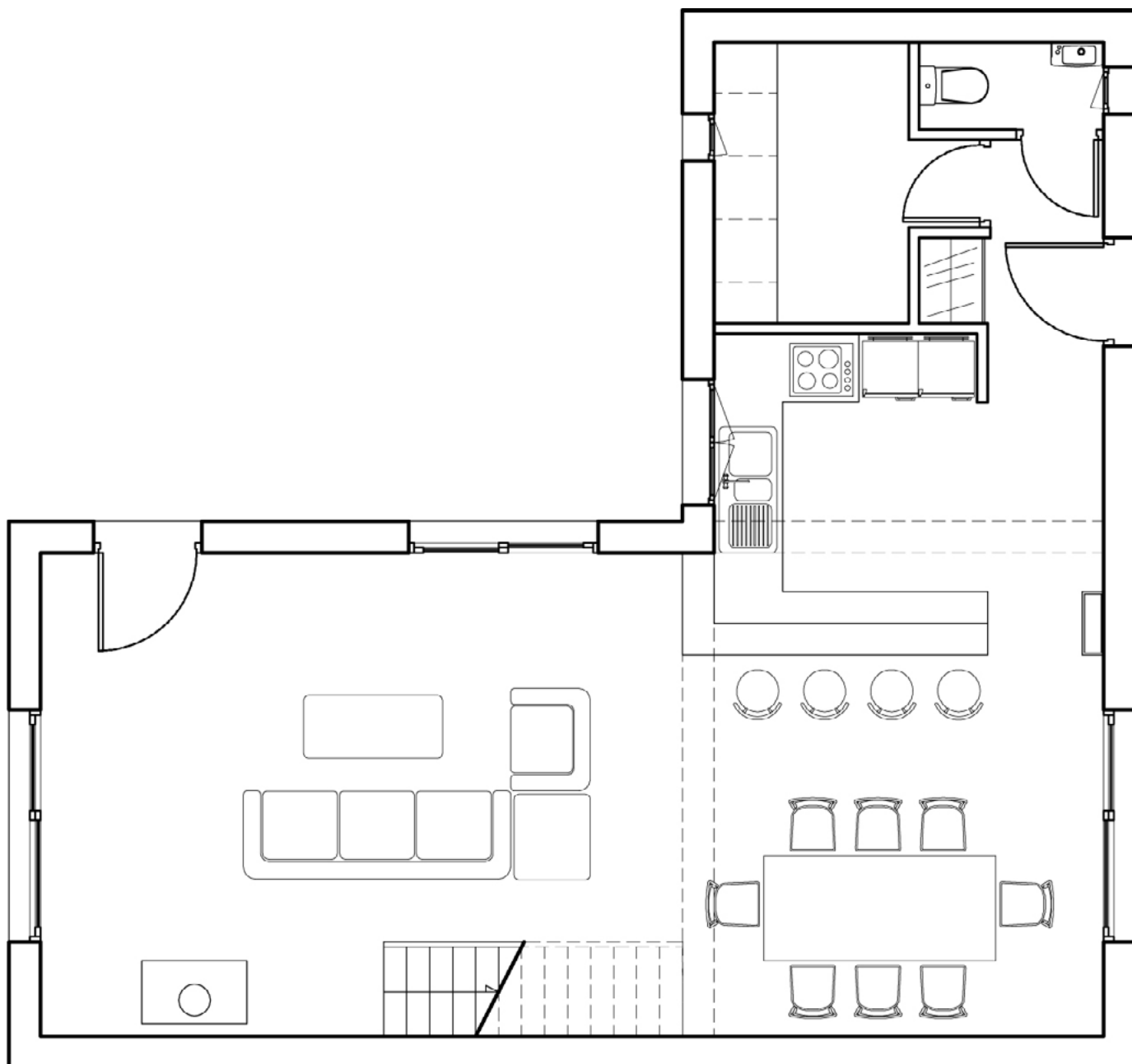
Eau chaude solaire.

### EN PLUS

VMC double flux, cuve de récupération des eaux de pluie, épandage.

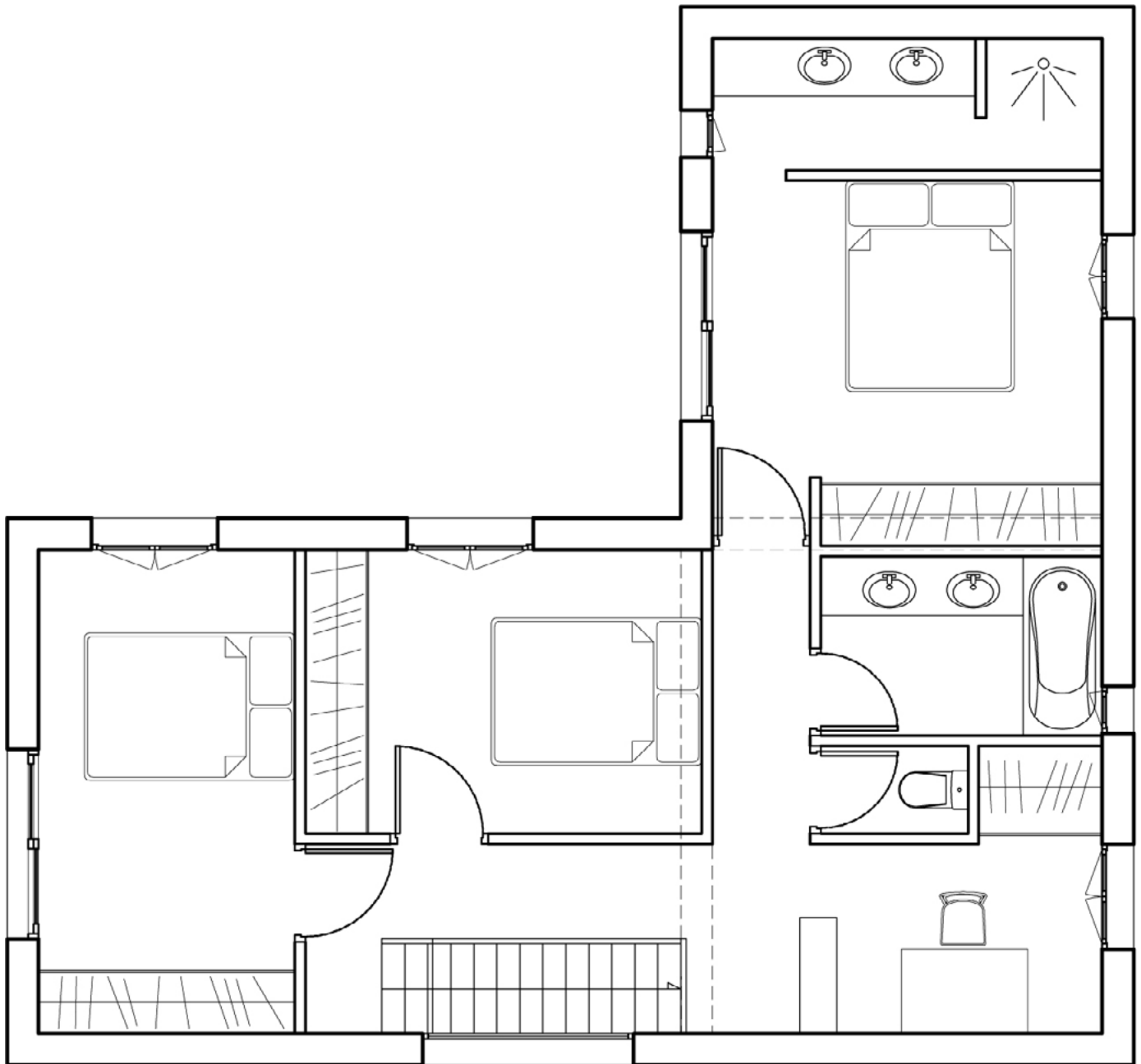
### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

42 kWh/m<sup>2</sup>/an. BBC.



Plan du rez-de-chaussée :  
Composé d'une entrée, une buanderie, un WC, une cuisine, une salle à manger et un salon.





Plan de l'étage :  
Composé d'un bureau, de deux chambres, d'une suite parentale avec salle de douche et d'une salle de bains.

# La maison ronde du Mesnil

**LA MAISON DE CÈDRE** (constructeur) •

65, rue Jean-Jacques Mention - 80000 Amiens

03 22 41 11 44

[kgambin@maisonronde.com](mailto:kgambin@maisonronde.com) - [www.maisondecetre.fr](http://www.maisondecetre.fr)

RÉALISATION : courant 2012

LOCALISATION : Les Mesnil-Réaume  
(Seine-Maritime)

SITUATION : environnement dégagé,  
petite commune, peu dense

SURFACE SHON : 161 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 290 000 €

*Dans l'optique de construire une maison bioclimatique à une trentaine de kilomètres de Dieppe s'intégrant parfaitement dans son environnement, Éric et Sylvie ont fait le choix de construire une maison ronde en bois afin de « vivre autrement » leur habitation.*

Depuis des années, Éric et Sylvie étaient propriétaires d'une longère normande, un type d'habitation qui peut être plutôt sombre et souvent gourmande en énergie. Le choix d'une maison qui baigne dans la lumière et d'une forme douce leur est apparu évident. C'est suite à une visite de l'agence d'Amiens installée dans un des modèles ronds de Maison de Cèdre qu'Éric et Sylvie ont débuté leur projet. La Maison de Cèdre est non seulement un constructeur d'habitations très performantes en terme énergétique mais surtout a été le 1<sup>er</sup> fabricant constructeur à obtenir la certification NF démarche Haute Qualité Environnementale (NF HQE).



## FONDATEMENTS

Plancher bois sur vide sanitaire. Caissons en ossature 36 x 147 mm en sapin du nord blanc, sous-face en panneau OSB 12 mm et surface en panneau OSB 18 mm le tout sur refand 70 x 220 autoclavé. L'isolation du plancher bois est en laine minérale 150 mm d'épaisseur. L'ensemble du plancher repose sur plots béton et semelle filante.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES

L'ossature est fabriquée avec plusieurs essences de bois : le pin rouge du nord (murs et charpente), le sapin blanc du nord (planchers de niveau) et le sapin des Vosges (pilier central). Les menuiseries sont mixtes en bois à l'intérieur et aluminium à l'extérieur, en double vitrage avec rupture de pont thermique. Coloris extérieur rouge bordeaux.

■ Entreprise du lot bois : **La Maison de Cèdre**  
65, rue Jean-Jacques-Mention - 80000 Amiens  
03 22 41 11 44  
[www.maison-de-cedre.fr](http://www.maison-de-cedre.fr)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

La marque de fabrique des constructions de La Maison de Cèdre, c'est le pilier central. C'est lui qui fait office de mur porteur dans la maison. L'aménagement est donc totalement libre et sans contrainte.

Le choix s'est porté sur une grande pièce de vie comprenant une cuisine ouverte de près de 75 m<sup>2</sup>. Une mezzanine avec un vide sur séjour pour augmenter les apports naturels du soleil en termes de chauffage et de luminosité. 3 chambres à l'étage, 1 chambre parentale au rez-de-chaussée et l'ensemble des pièces usuelles (cellier, buanderie, atelier...) sont situées du côté nord dans une extension.

## CHAUFFAGE

Le chauffage sera assuré par un poêle à granulés avec régulation électronique, des convecteurs électriques sont installés dans chaque pièce à titre d'appoint dans le cas où le 1<sup>er</sup> système de chauffage viendrait à défaillir.

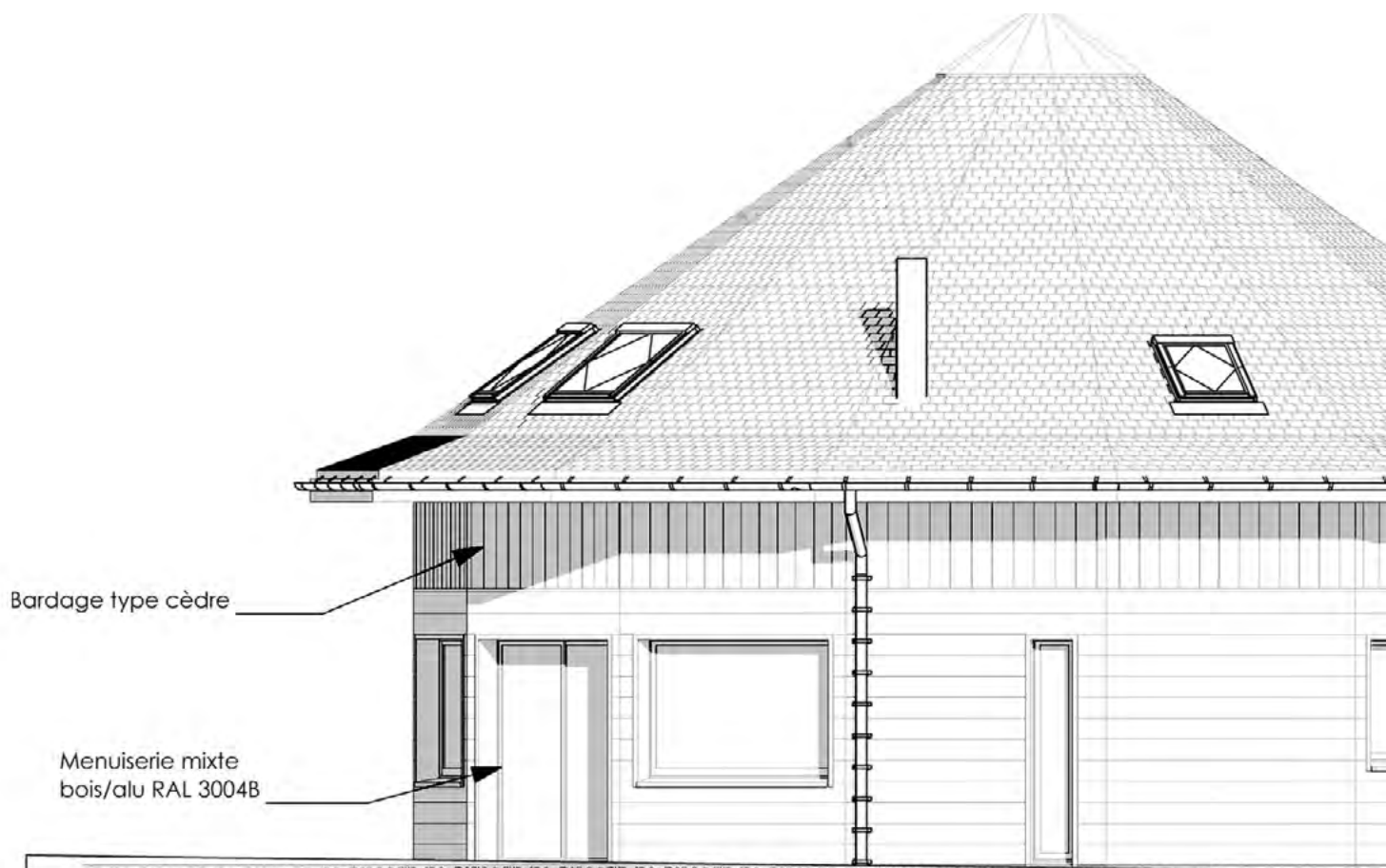
## EN PLUS

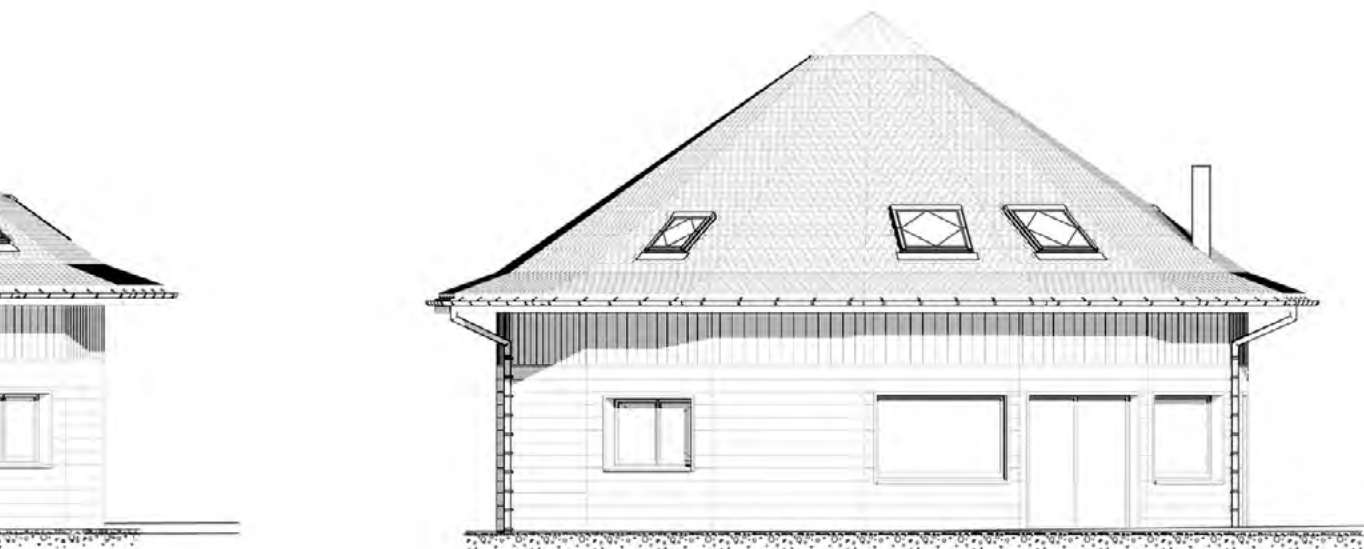
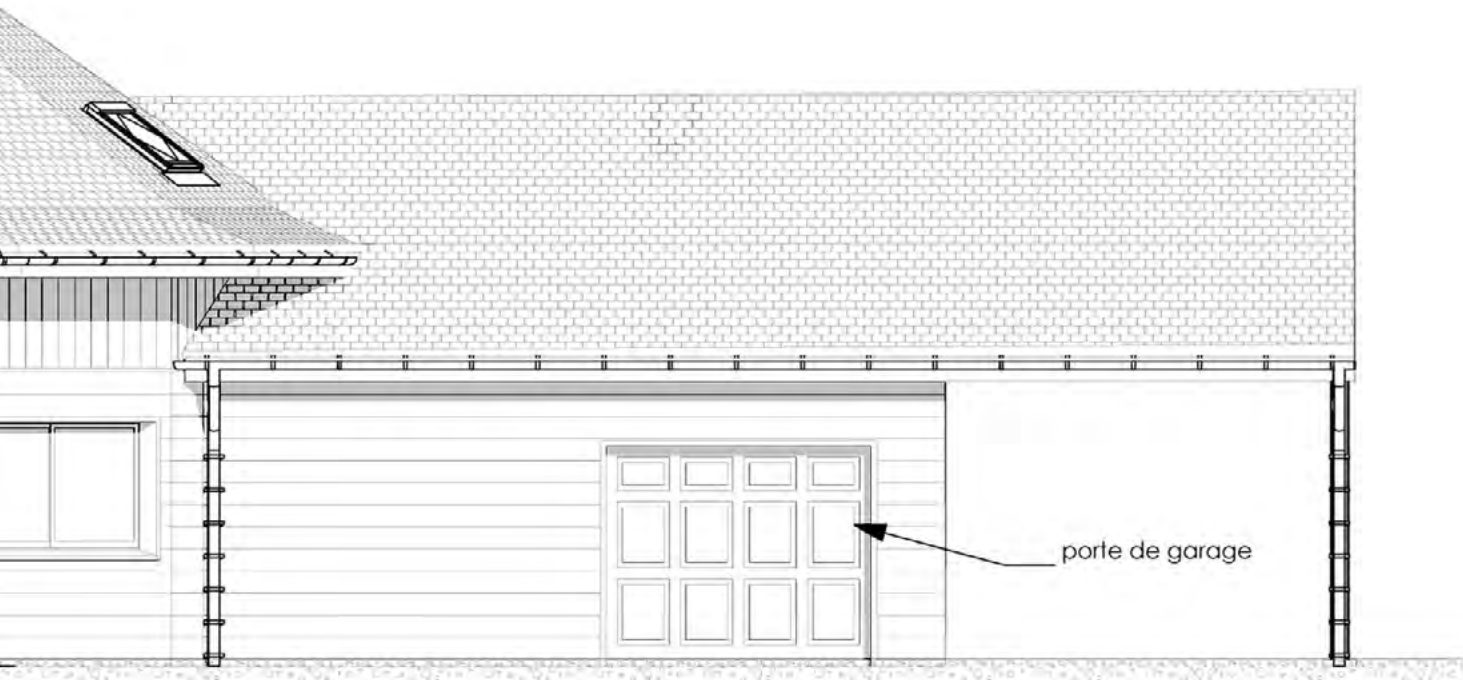
L'aspect rond et panoramique de la maison offre un rapport de compacité optimal améliorant de plus de 30 % les performances énergétiques de la maison.

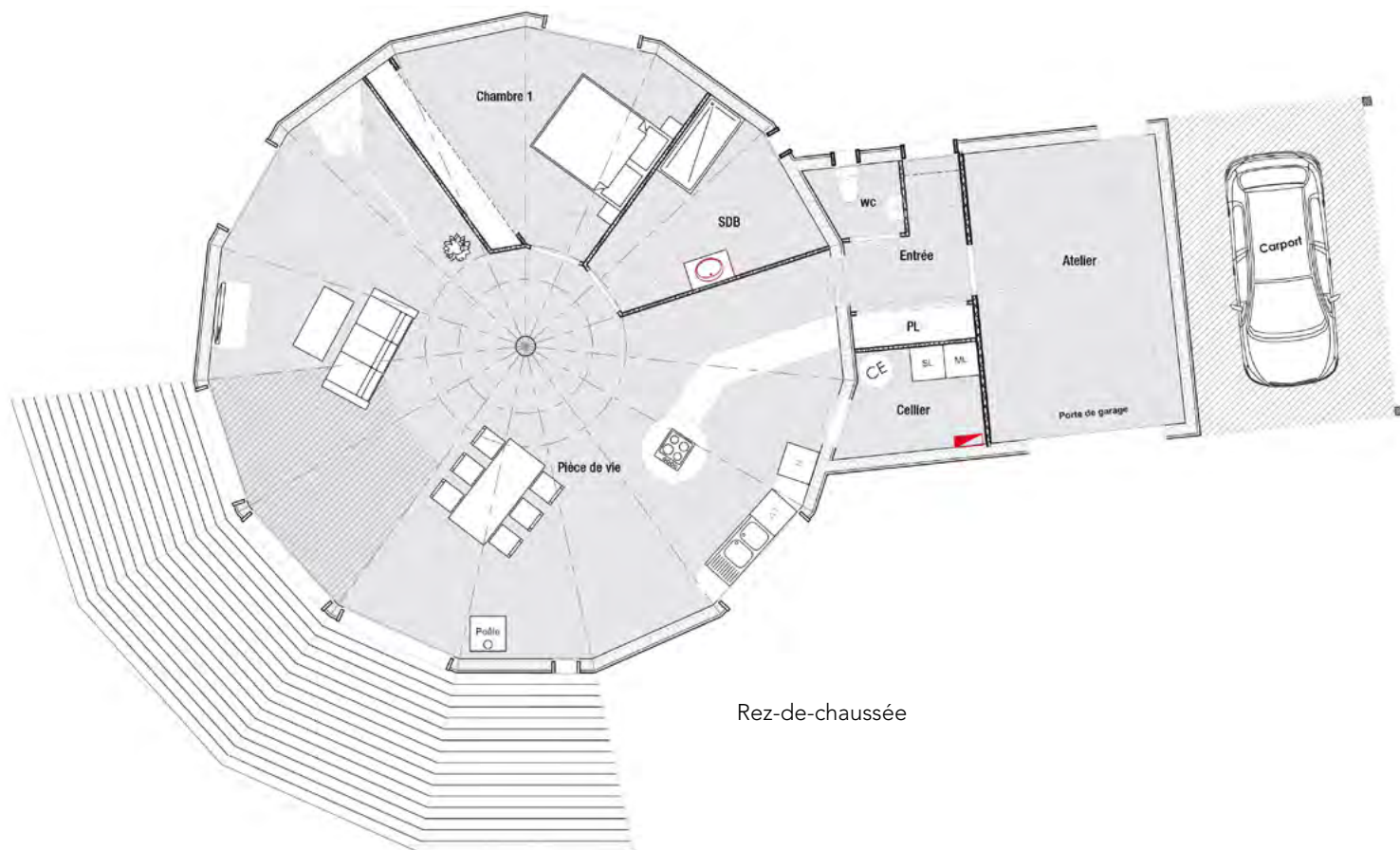
## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

La consommation certifiée par le bureau d'étude Immodiag est de 158,22 kWh/m<sup>2</sup>/an sans prendre en compte le poêle. Généralement, cette indication est divisée par 3 dès la 1<sup>ère</sup> année de chauffe.

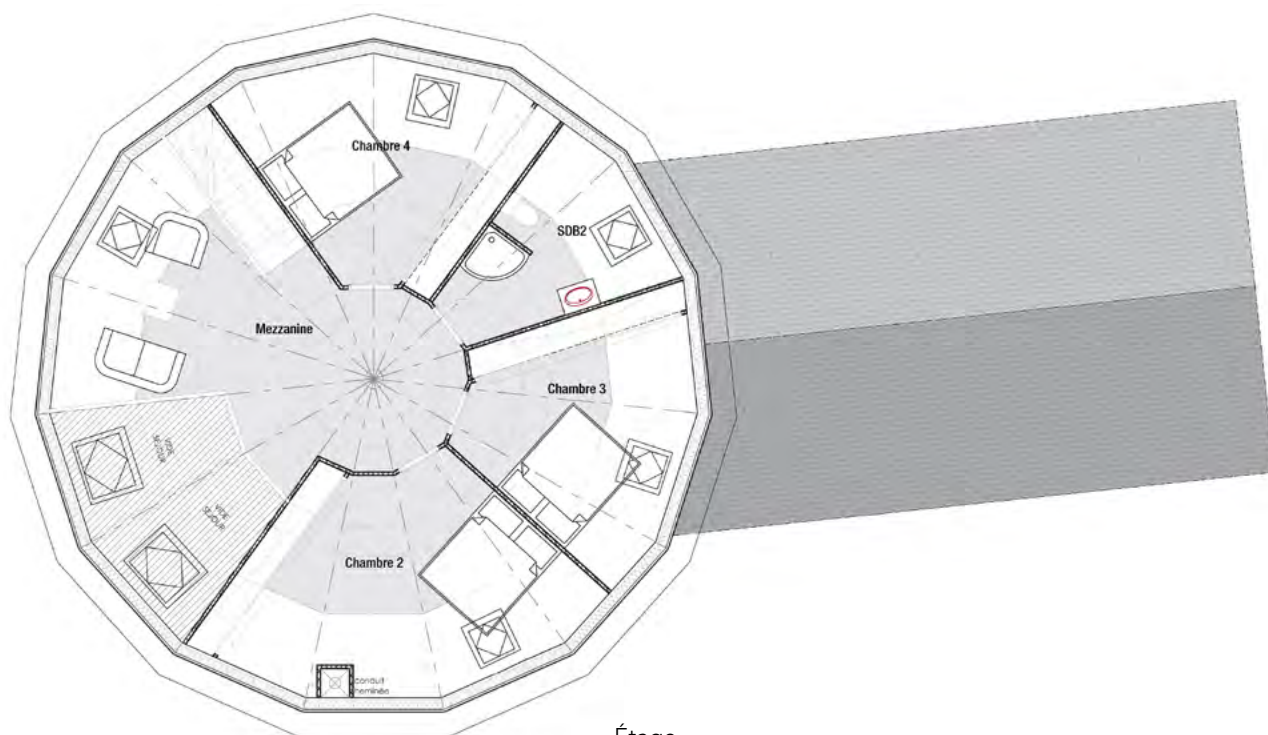








Rez-de-chaussée



Étage

# Pente 45



## SO' BOIS •

23, rue Ernest-Renan - 92190 Meudon  
01 46 89 07 72  
[stephane.beranger@sobois](mailto:stephane.beranger@sobois) - [www.sobois.fr](http://www.sobois.fr)

RÉALISATION : 2012  
LOCALISATION : Saint-Maurice-Montcouronne (Essonne)  
SITUATION : campagne  
SURFACE SHON : 121 m<sup>2</sup>  
COÛT TTC : 240 000 €



*Ce projet associe l'environnement et la basse consommation d'énergie : préfabriquée en bois, cette maison est labellisée BBC.*

## FONDATIONS

Technopieux (fondation par pieux métalliques vissés).

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs en ossature bois, double contreventement en OSB, dalle bois au rez-de-chaussée (OSB, isolant et solive, OSB, isolant en mousse polyuréthane, chape sèche), longrines en lamellé-collé, solivage en bois massif, menuiseries extérieures mixtes bois et aluminium, charpente en fermette, couverture en bac acier à joint debout.

■ Entreprise du lot bois : **Galvaing/Habitat Construction Bois (Contrat de construction Tce)**  
14, rue du Cas Rouge -77123 Noisy-sur-École  
[www.hcbois.com](http://www.hcbois.com)

## ISOLANTS

Toiture : laine minérale 160 mm + 200 mm en partie horizontale des fermettes.

Murs : 120 mm laine minérale dans l'ossature + 120 mm fibre de bois en extérieur.

Dalle bois rez-de-chaussée : laine minérale entre solives 200 mm + 80 mm mousse polyuréthane sous chape. Lambda laine minérale 0,035, mousse polyuréthane 0,028.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Parquet collé, cloisons plaques de plâtre 98 mm, sanitaire et carrelage dans les salles d'eau, peinture, terrasse extérieure en bois, brise-soleil électrique orientable sur chacune des fenêtres, cellule technique, cuisine aménagée.

## CHAUFFAGE

Poêle à pellets associé à une ventilation double flux, cellule technique préfabriquée intégrant tous les organes techniques de la maison : ventilation, eau chaude, électricité, courant faible...

## EAU CHAUDE

Chauffe-eau thermodynamique.

## EN PLUS

Brise-soleil électrique sur toutes les menuiseries.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

63,1 kWh/m<sup>2</sup>/an.



So'BOIS est un catalogue de maisons contemporaines en bois à basse consommation d'énergie. D'une surface de 107 m<sup>2</sup> habitables, la Pente 45 est construite de plain-pied. Le plan obéit à une logique d'optimisation de l'espace. Toutes les pièces techniques sont rassemblées au nord pour protéger les pièces de vie du froid mais aussi pour limiter les coûts de mise en œuvre. Le séjour et toutes les chambres sont orientés au sud. La pièce PLUS (quatre ou cinq pièces) permettra d'adapter le logement aux besoins de ses occupants et ce, sans en modifier l'enveloppe donc sans réduire ses performances thermiques. Une large terrasse prolonge le séjour vers le jardin.

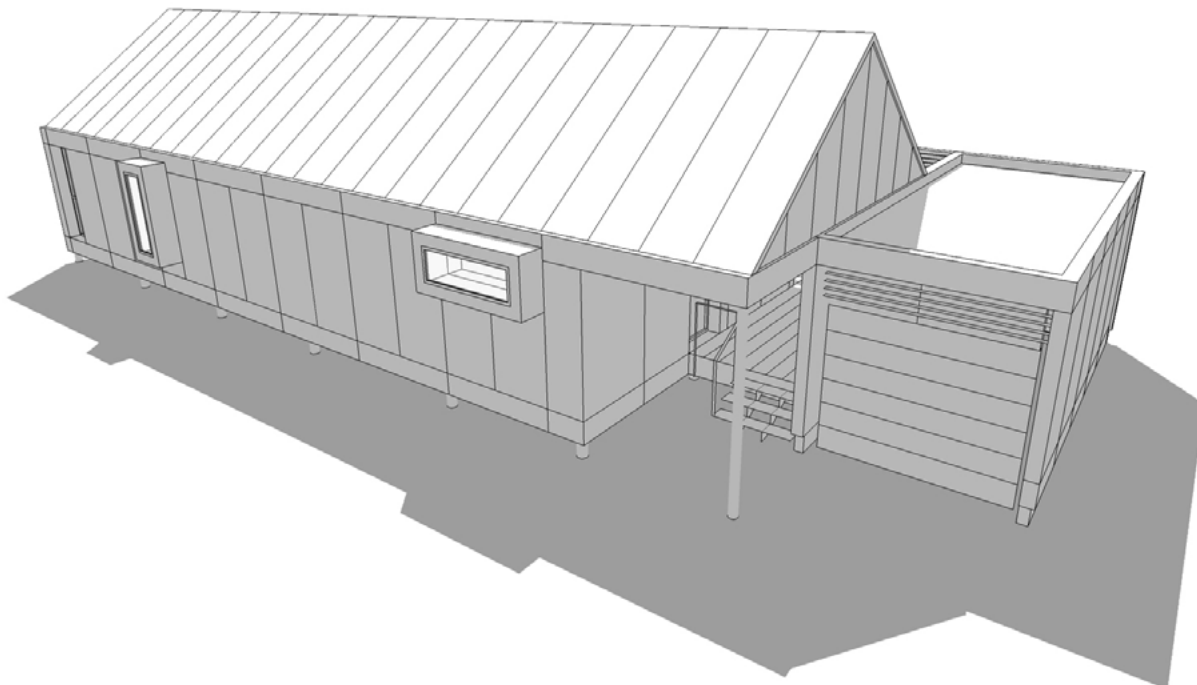
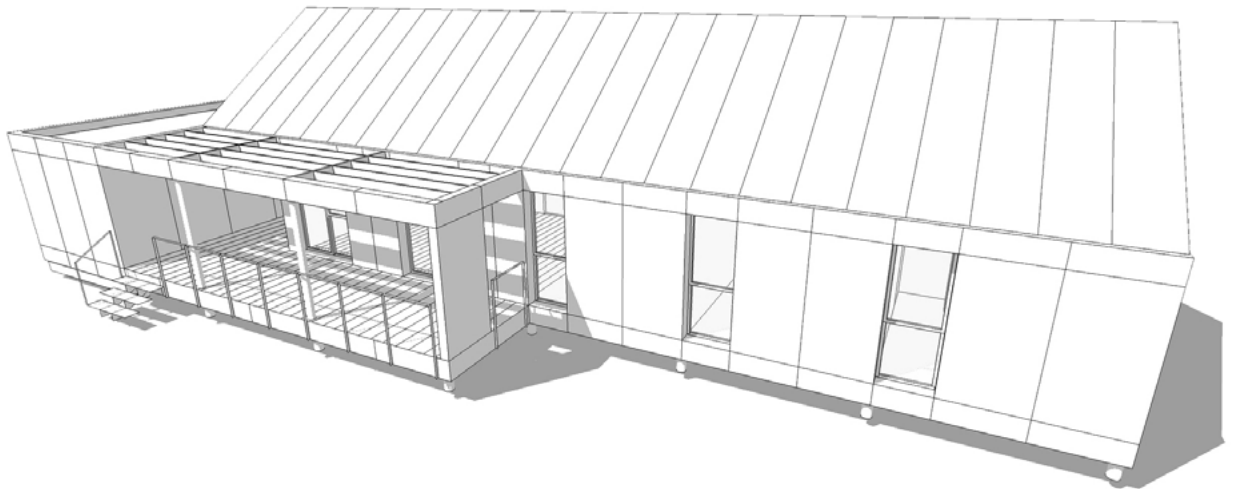
#### APPROCHE ENVIRONNEMENTALE

So'BOIS développe une architecture de BON SENS, garantissant de la performance sans apports techniques complexes. L'utilisation de règles simples permet l'optimisation des ressources naturelles comme le soleil, le vent et l'eau. La préfabrication des maisons So'BOIS permettra d'en augmenter les performances et de réduire les impacts du chantier : plus court et plus propre. De plus, le choix de matériaux naturels est une volonté d'intégrer la notion de bâtiment sain. Cette maison est chauffée au bois (poêle à pellets), l'eau chaude est produite par un ballon thermodynamique, l'eau pluviale est récupérée et le renouvellement de l'air est assuré par une ventilation double-flux.

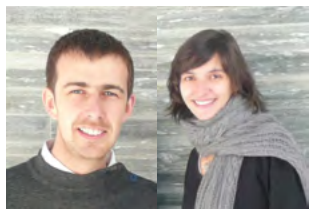




RDC



# Maison dans la pente



JOSEPH RIGOT, G ERARDINE OVISSE  
HORS LES MURS ARCHITECTURE •

22, rue Sully - 69006 Lyon

04 27 02 16 16

[architecture@hors-les-murs.com](mailto:architecture@hors-les-murs.com) - [www.hors-les-murs.com](http://www.hors-les-murs.com)

RÉALISATION : 2011/2012

LOCALISATION : Saint-Romain-au-Mont-d'or (Rhône)

SITUATION :   300 m du centre du village

SURFACE SHON : 141 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 180 000  

*Le programme est simple, celui d'une famille de quatre personnes soucieuses de leur environnement de vie en toute simplicité et sobriété.*



Situé dans une combe entre le mont Thou et le mont Cindre, le site s'ouvre sur le paysage de la Saône et des carrières de pierre dorée.

Le terrain est contraint par une forte déclivité : 33 % de pente en moyenne. La parcelle en lanière, en partie en zone verte, associée au plan local d'urbanisme, dicte l'implantation de la maison au plus haut sur le terrain pour capter les derniers rayons du soleil.

Le projet, compact, s'organise sur deux niveaux épousant le dénivelé du terrain par un décalage de 3 marches à chaque étage.

Un grand hall traversant, toute hauteur, dessert l'espace de nuit au rez-de-chaussée et mène, à l'étage, aux pièces de vie ouvertes sur le paysage environnant.

Trois chambres, une salle de bains, un WC et un plateau à vivre offre l'avantage d'optimiser les surfaces par la création de sous-espaces : deux bureaux en alcôve, une mezzanine aire de jeux/chambre d'amis, une cuisine ouverte sur le séjour en lien avec la terrasse à l'est.

Le poêle à bois situé au centre de la maison diffuse sa chaleur par convection naturelle. La faible inertie de l'enveloppe est compensée par la présence des dalles béton au RDC, d'une chape de béton patiné sur le plancher en OSB à l'étage et d'un mur béton teinté dans la masse au centre de la maison.

De généreuses ouvertures cadrent le paysage alentour et assurent un continuum de l'espace intérieur avec l'extérieur : la coursive au sud, un balcon à l'ouest et la terrasse à l'est.

Une cuve enterrée récupère l'eau de ruissellement des sources pour alimenter les WC.

La végétalisation de la toiture n'est pas encore en place, la ganivelle (barrière de châtaignier) prendra place sous peu, le bardage en mélèze se patine, le jardin et la vie s'organisent.



Coursive sud.

**FONDATEMENTS**

Semelles filantes.

**STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE**

Maison ossature bois sur dalle béton avec vide sanitaire ossature montée sur place avec contreventement intérieur en [Pavaplan](#).

- Murs : mélèze/pare-pluie/fibre de bois rigide/ossature + ouate de cellulose/[Pavaplan](#) formant frein vapeur/fibre de bois/plâtre.

- Toiture 2 pans : végétalisée + [Éternit](#) (système verdura)/fibre de bois/chevrons + ouate/frein vapeur/plâtre.

- Toiture terrasse : bois autoclave/étanchéité bitumineuse/fibre de bois rigide/OSB/ouate + chevrons/frein vapeur/plâtre.

- Sol : chape béton patiné ou parquet châtaignier cloué/dalle béton/isolation sous dalle.

- Menuiseries bois huilé (triple au nord + ouest et double vitrage sud + est)

■ Entreprises du lot bois : **Tétraedre SARL**  
Chemin des Fours Bellecombe - 38530 Chapareillan  
04 76 08 74 92 - [tetraedre.menard@wanadoo.fr](mailto:tetraedre.menard@wanadoo.fr)

Bureau d'étude bois : **CSB Bois**  
11, rue Fayolle - 69450 Saint-Cyr-au-Mont-d'Or  
[www.csb-bet.com](http://www.csb-bet.com)

**ISOLANTS**

Ouate de cellulose : 15 cm entre ossature/20 cm entre chevrons/pannes.

Fibre de bois rigide : 6 cm en isolation par l'extérieur.

Fibre de bois semi-rigide en doublage et dans les cloisons [Placostil](#).

10 cm à 20 cm d'isolation polystyrène/[Styrodur](#) sous dalle et 10 cm contre mur de soutènement et en périphérie des fondations.

Granulats de chanvre sous le plancher bois entre lambourde épaisseur 4 cm.

**AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS**

Matériaux brut/naturel, sobriété et minimalisme.

Sol : chape en béton patiné (bouche pore + pigment + vernis mat, procédé Marius Aurenti).

Parquet châtaignier cloué sur lambourdes finition huilé ciré (chambre + salle de bains).

Murs : peinture phase aqueuse blanche mat sans COV, mur de masse en béton blanc banché dans coffrage en planches de bois.

Escalier et garde-corps : acier laqué noir mat + chêne massif.

Mezzanine : madrier (boucaud) épicéa épaisseur 7 cm auto-portant.

Menuiserie intérieure : 3 plis épicéa huilé-ciré blanc, lame chêne huilé-ciré sur passerelle, MDF peint.

**CHAUFFAGE**

Énergie bois : granulés de bois, programmation hebdomadaire.

Poêle à granulés bois 9 kW étanche ([Jotul](#)) : diffusion par convection naturelle (pièces de vie à l'étage, poêle au rez-de-chaussée).

**EAU CHAUDE**

Eau chaude sanitaire solaire avec appoint électrique ([Viessmann](#)).

**EN PLUS**

Ventilation double-flux ([Micro-watt de chez Aldes](#)) + ventilation naturelle traversante par ouvrant oscillo-battant Protection passive contre le soleil :

- occultation par brise-soleil orientable ([BSO de chez Griesser](#)),

- structure bois moisée + support de ganivelle (barrière de châtaignier détournée en brise-soleil et garde-corps).

Végétalisation de la pergola (clématite, jasmin et chèvre-feuille) au sud : pour former une canopée.

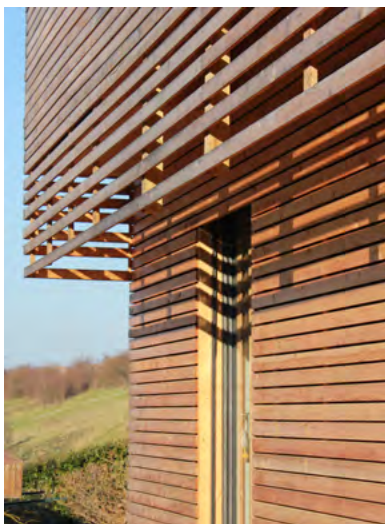
Végétalisation de la toiture 2 pans : bacs précultivés à réserve d'eau : hydropack (système Verdura de chez [Éternit](#)).

Bardage ventilé (lames de mélèze non jointives) qui évite l'échauffement des façades.

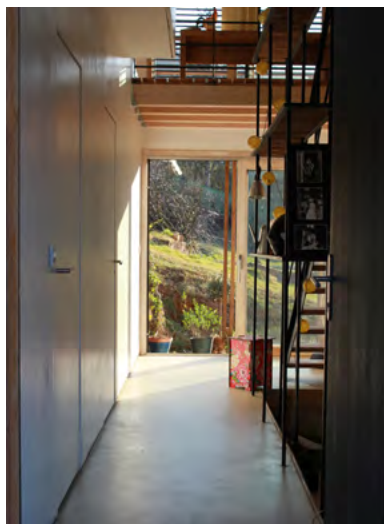
**CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE**

57 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an (selon calcul règlementaire BBC).

Source : BE Heliosol - [www.heliasol.fr](http://www.heliasol.fr)



Façade.



Hall.



Coursive intérieure.



Hall.



Mur béton et escalier bois acier.



Séjour et mezzanine.

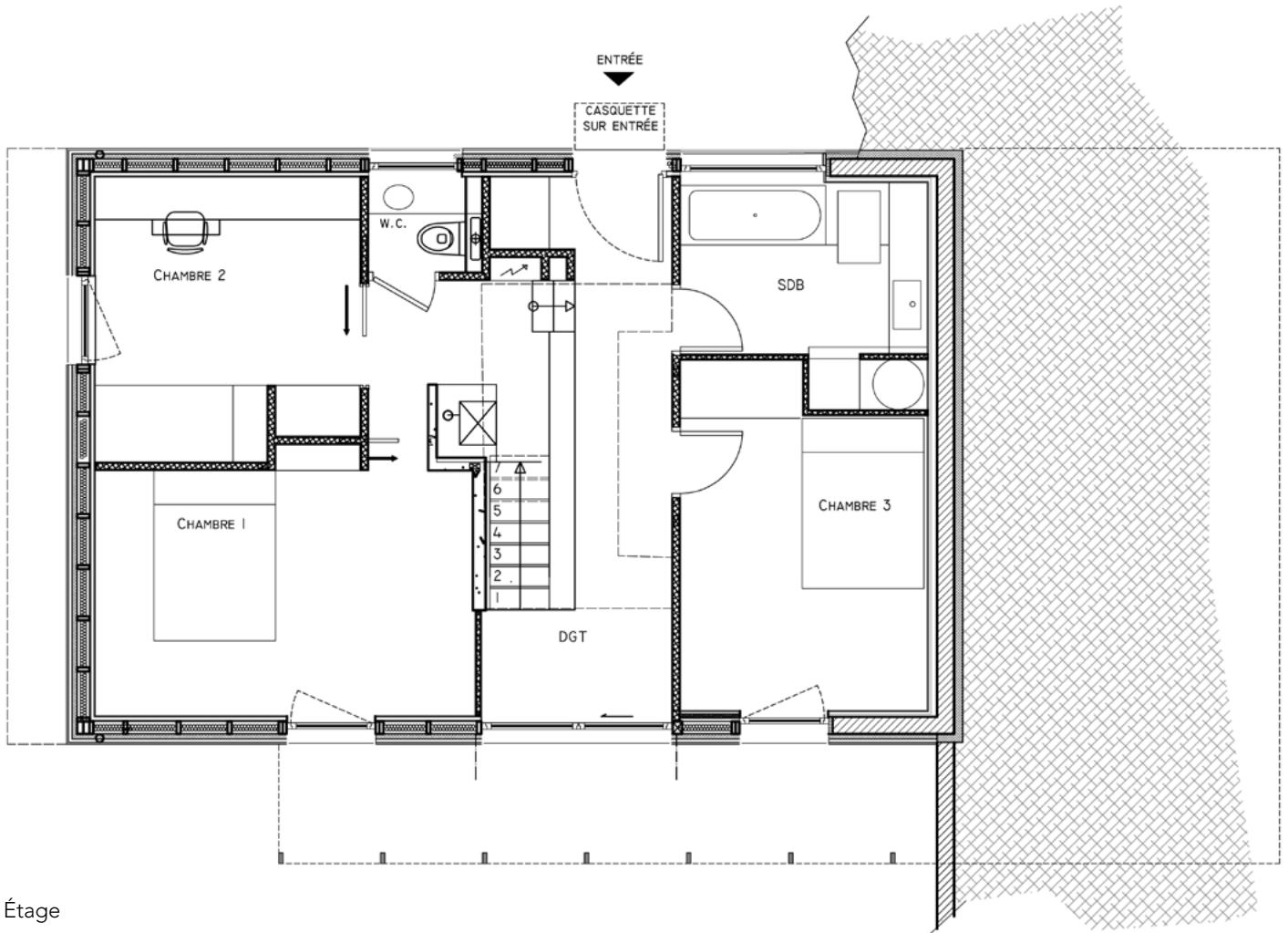
■ Lot gros œuvre et terrassement : **KM2C**  
Chemin de la Jaconne - ZA les Platières  
38670 Chasse-sur-Rhône

Lot menuiserie extérieure : **Menuiserie Blanc**  
Rue de l'Industrie - 42600 Savigneux  
[www.menuiserie-blanc.com](http://www.menuiserie-blanc.com) - [contact@menuiserie-blanc.com](mailto:contact@menuiserie-blanc.com)

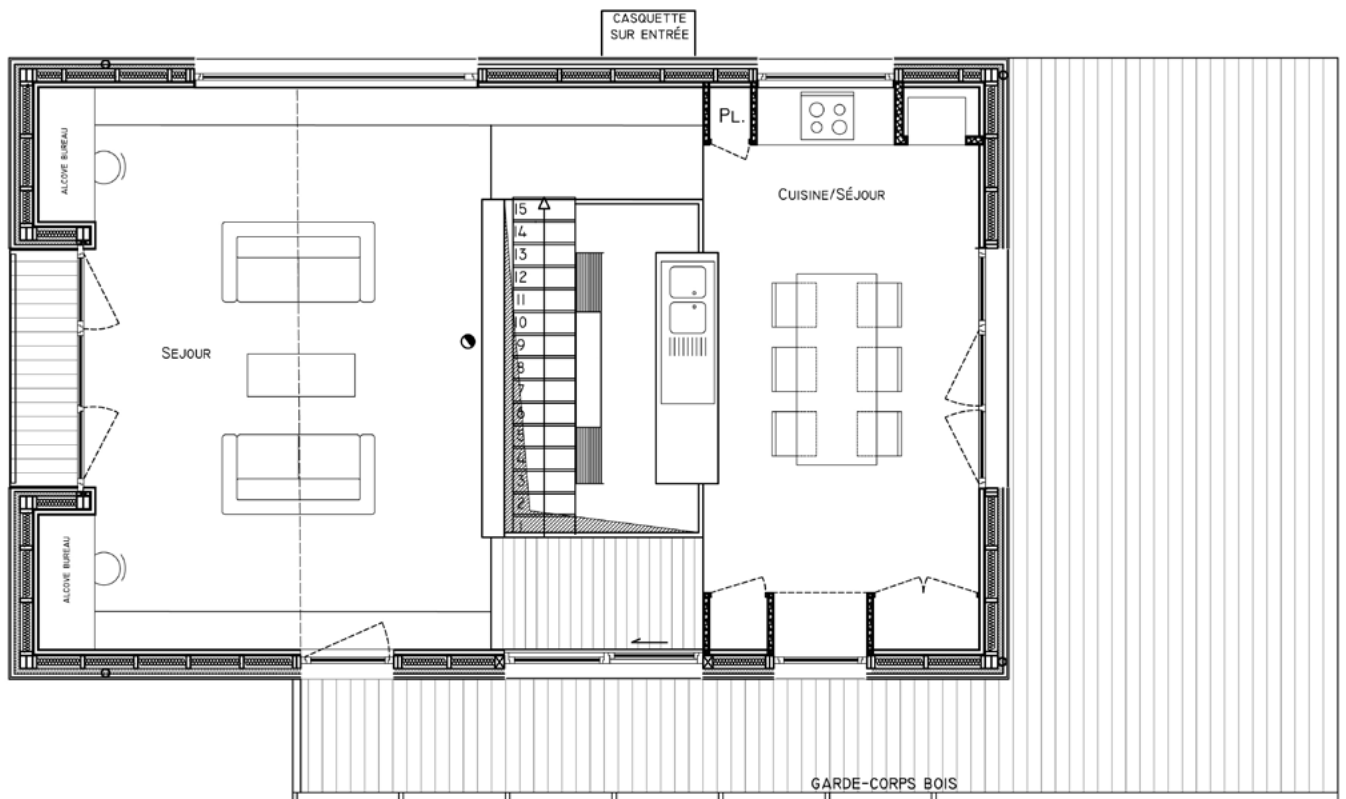
Lot serrurerie : **Métal CG**  
14 bis, rue Claude Curtat - 69330 Meyzieu  
[christophe.gros@metalcg.fr](mailto:christophe.gros@metalcg.fr)

Lot plomberie, chauffe-eau solaire : **HCE**  
12, rue de la Mairie - 69890 La Tour de Salvagny

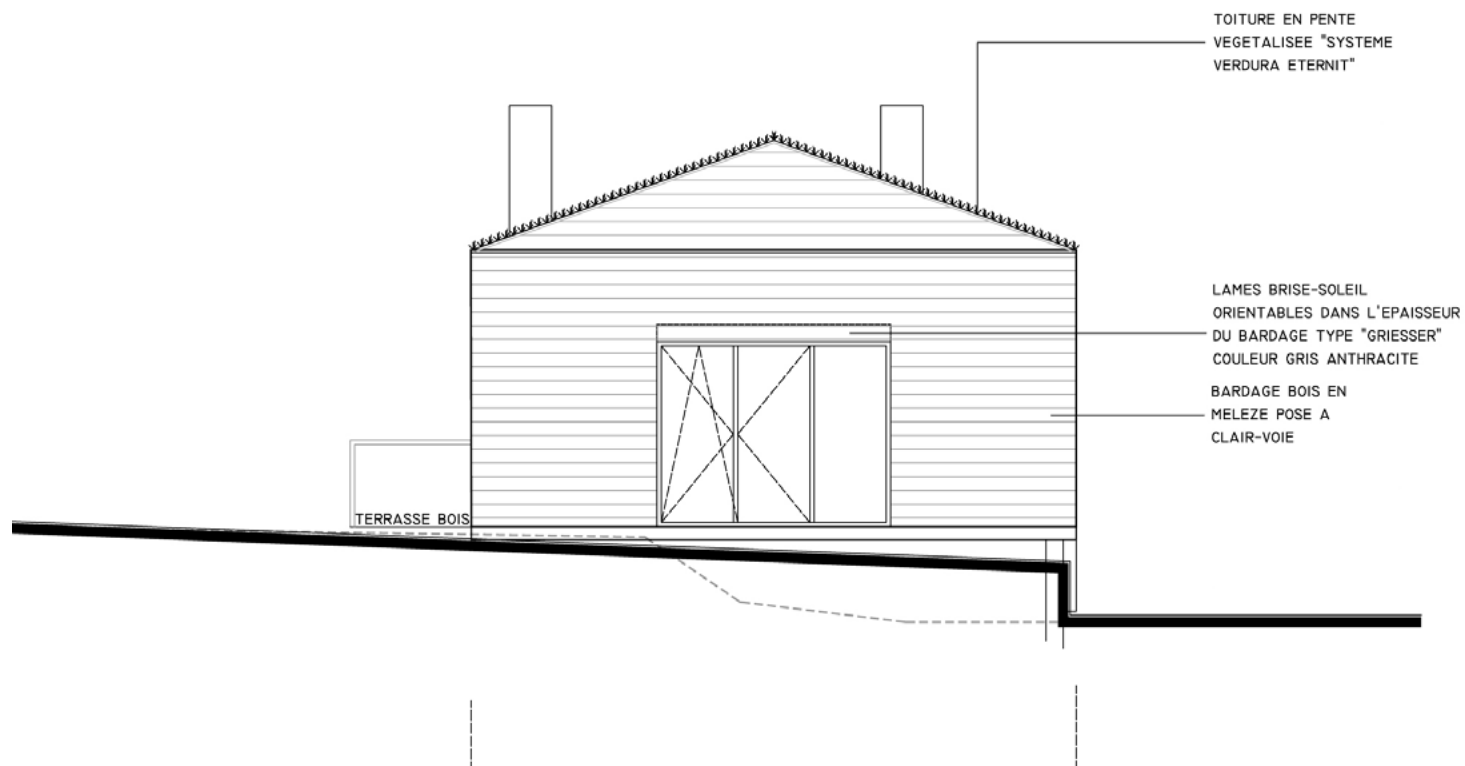
Lot chape liquide, béton patiné : **CGB dalle**  
ZA de la Ronze - Chemin des Érables - 69440 Taluyers  
[www.cgb-chape-liquide.fr](http://www.cgb-chape-liquide.fr)



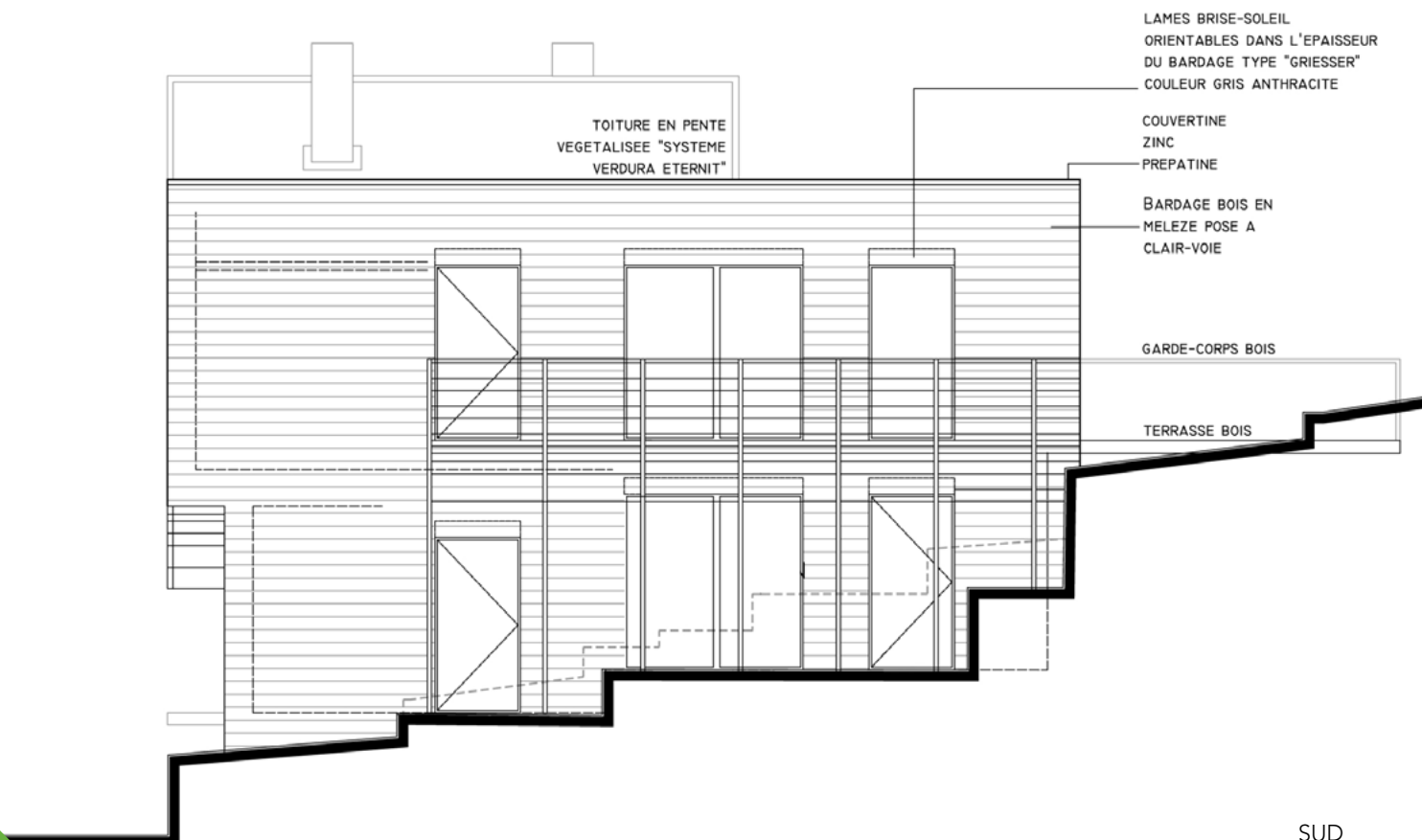
Étage



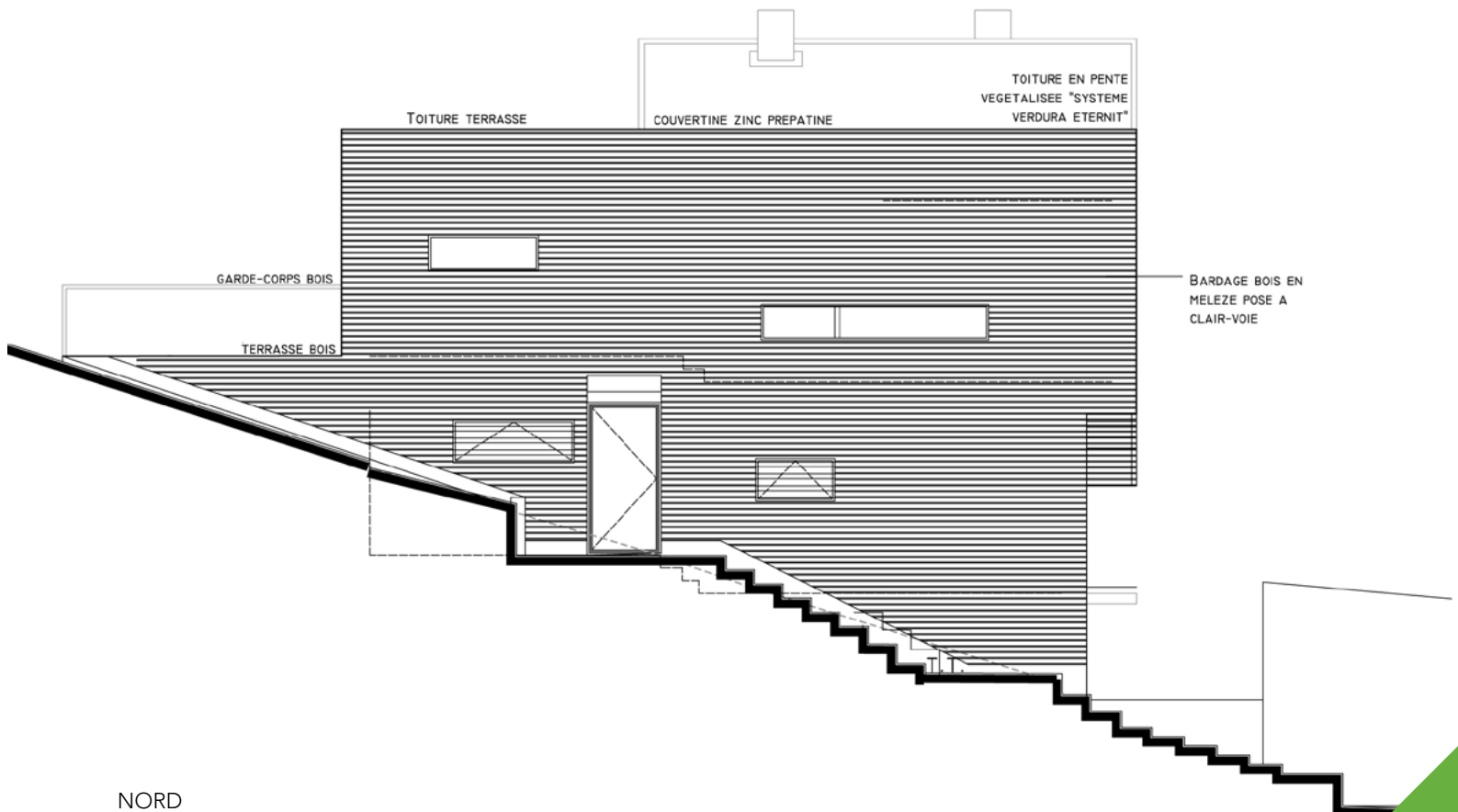
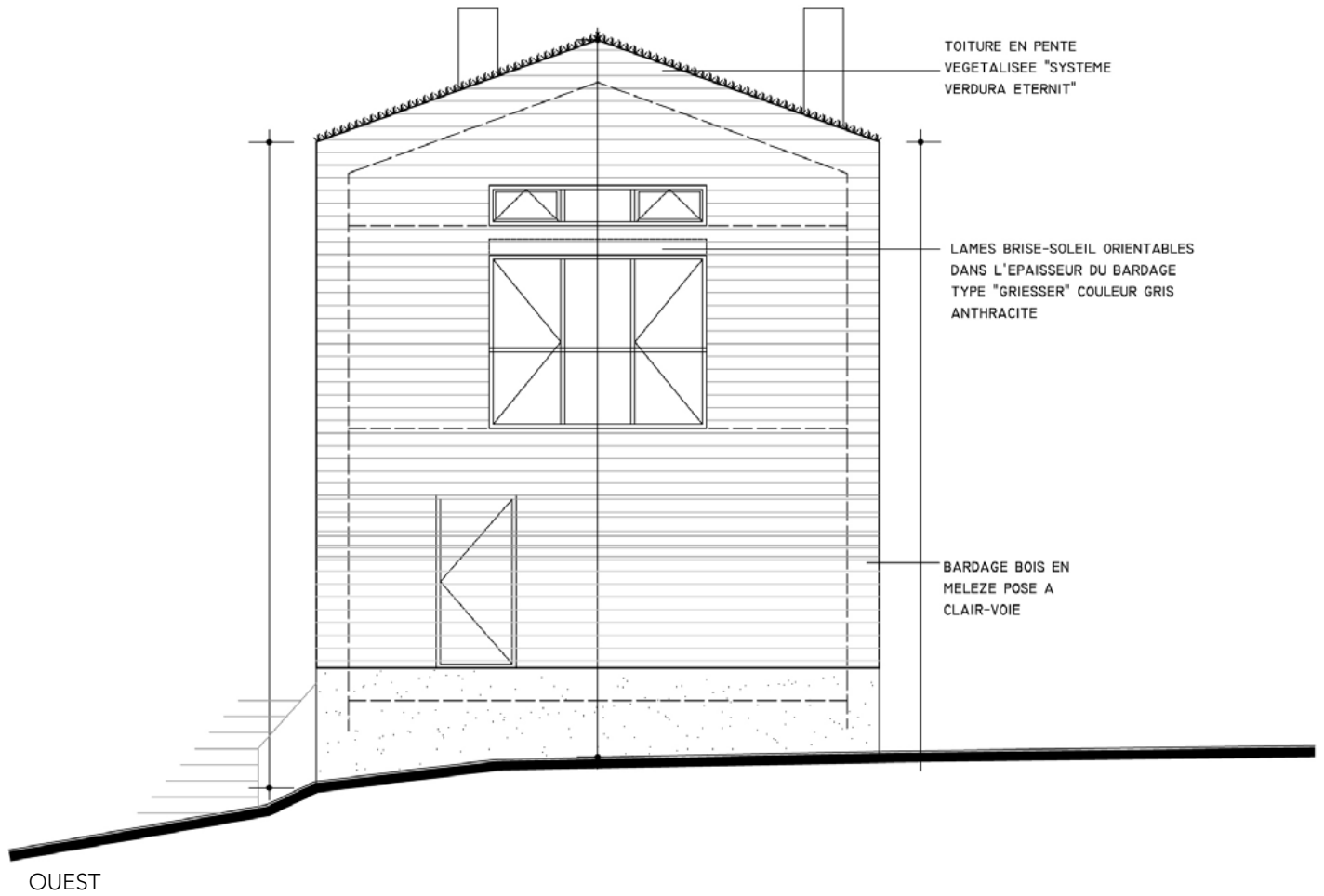
Rez-de-chaussée

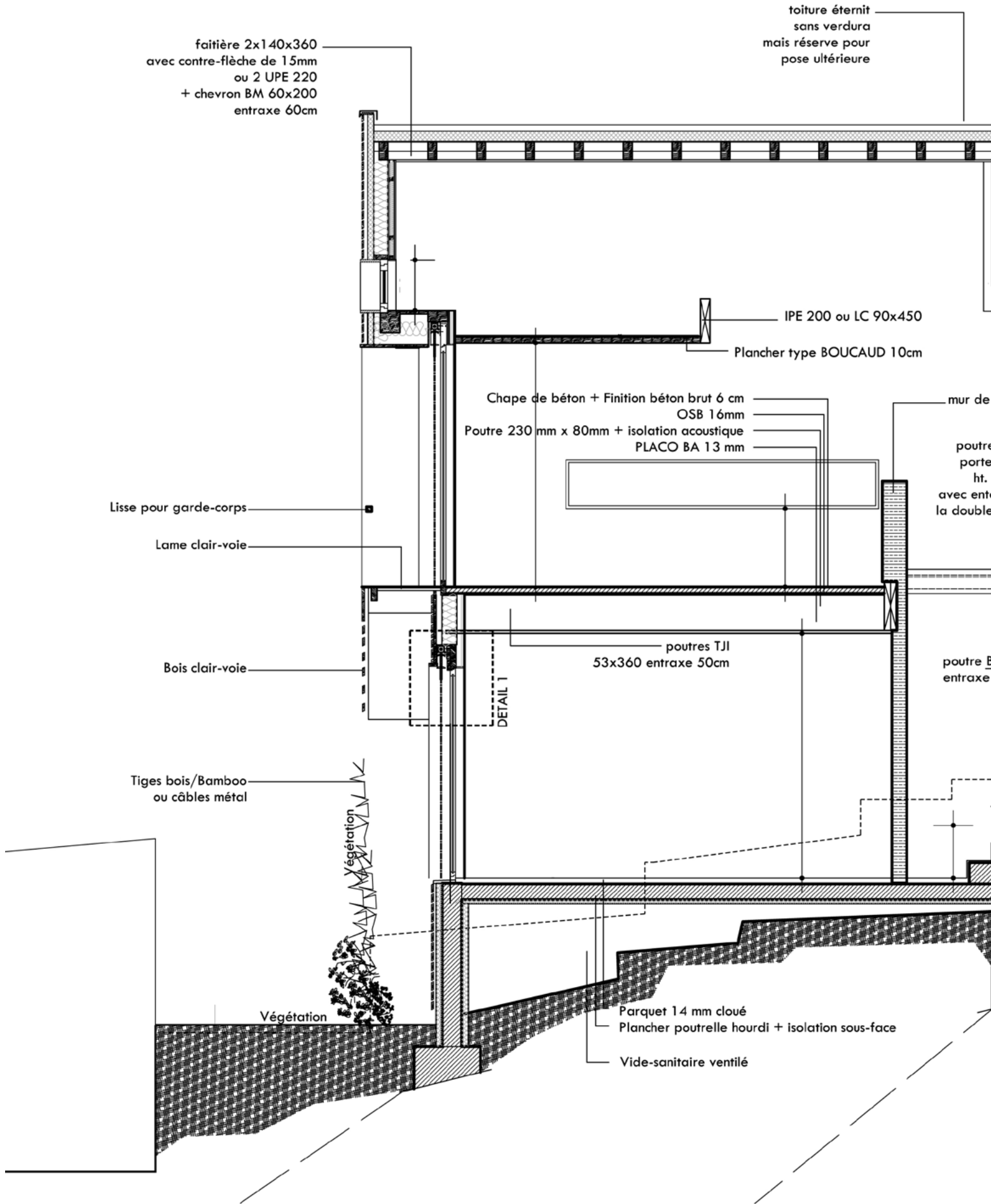


EST

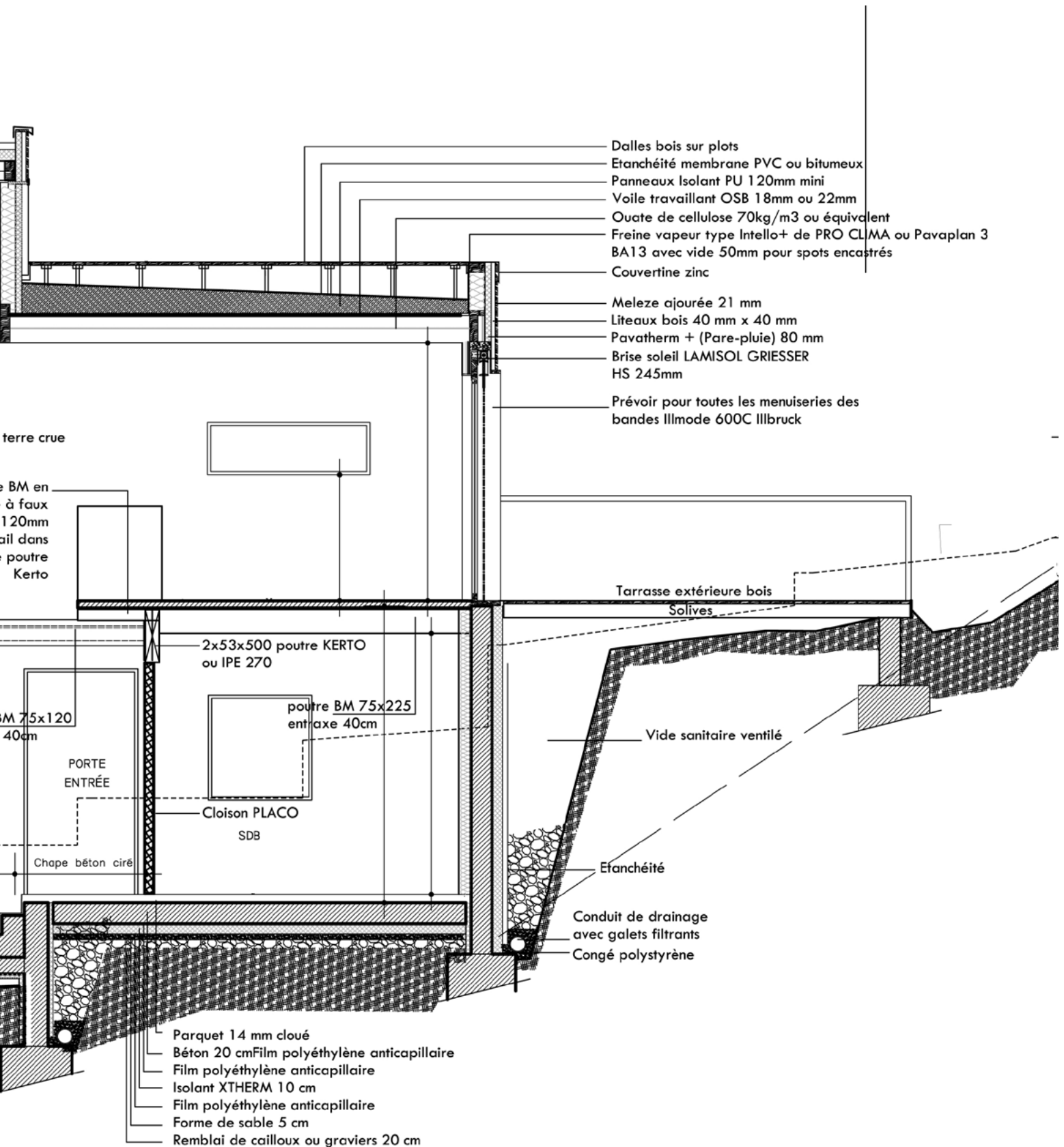


SUD









COUPE

# Maison 4 pièces de plain-pied



## BURGER & CIE, BERTRAND BURGER •

Zone Industrielle Bois l'Abbesse - 68660 Lièpvre

03 89 58 45 08

[hsiat@burger.fr](mailto:hsiat@burger.fr) - [www.booa.fr](http://www.booa.fr) - [www.burger.fr](http://www.burger.fr)

RÉALISATION : janvier 2011

LOCALISATION : Lièpvre (Haut-Rhin)

SURFACE SHON : 133 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 150 000 €



*L'entreprise Burger souhaite simplifier la vie de ses futurs propriétaires en proposant une gamme standardisée et modulable de 14 modèles de maisons à ossature bois (de 63 jusqu'à 278 m<sup>2</sup>), sous le nom Booa.*

## FONDACTIONS

Les fondations sont faites à partir de fouilles en rigoles, dans lesquelles nous venons placer un ferrailage qui permet de consolider la structure et de répondre aux normes parasismiques. Le béton utilisé a été fabriqué en central et apporté sur chantier par camion.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Le bois d'ossature est du sapin épicéa provenant du massif vosgien, traité, purgé de ses défauts et abouté ou contrecollé. Le bois du bardage est du sapin épicéa provenant de Scandinavie, traité autoclave brun Amazone et profilé en Alsace. La façade sud est en panneau contreplaqué okoumé, teinté RAL 7016. Les menuiseries extérieures sont en bois, teintées au RAL 7016 et fabriquées en Alsace.

■ Entreprise du lot bois : société Burger & Cie

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

L'espace de vie représente à lui seul plus de la moitié de la surface de la maison. L'idée était de créer un espace où tout le monde se retrouve, de la cuisine à la salle à manger en passant par le salon. Toutes les grandes baies

vitrées permettent de s'ouvrir naturellement vers l'extérieur. Une petite cassure a été faite au niveau de la cuisine, où le plafond a été rabaissé de 10 cm afin de créer un nouvel espace.

## ISOLANTS

Les murs d'ossature sont isolés par l'intérieur à l'aide d'un isolant de laine de verre, mis entre montants. Le plaquiste vient ensuite rajouter une contre-isolation, entre le pare vapeur et la plaque de plâtre. La toiture plate est isolée par l'extérieur grâce à un isolant en plaque de polyuréthane, posé par le couvreur. La toiture est ensuite contre-isolée par l'intérieur, entre les solives et les plaques de plâtre. La dalle béton est faite de poutrelles en béton et de hourdis polystyrène. Ces hourdis polystyrène confèrent à la dalle une forte résistance thermique.

## CHAUFFAGE

Chauffage électrique, accompagné de panneaux rayonnants **Fondis**. Un panneau rayonnant a été installé dans chaque chambre et dans la salle de bain, et deux ont été placés dans l'espace de vie.



### EAU CHAUDE

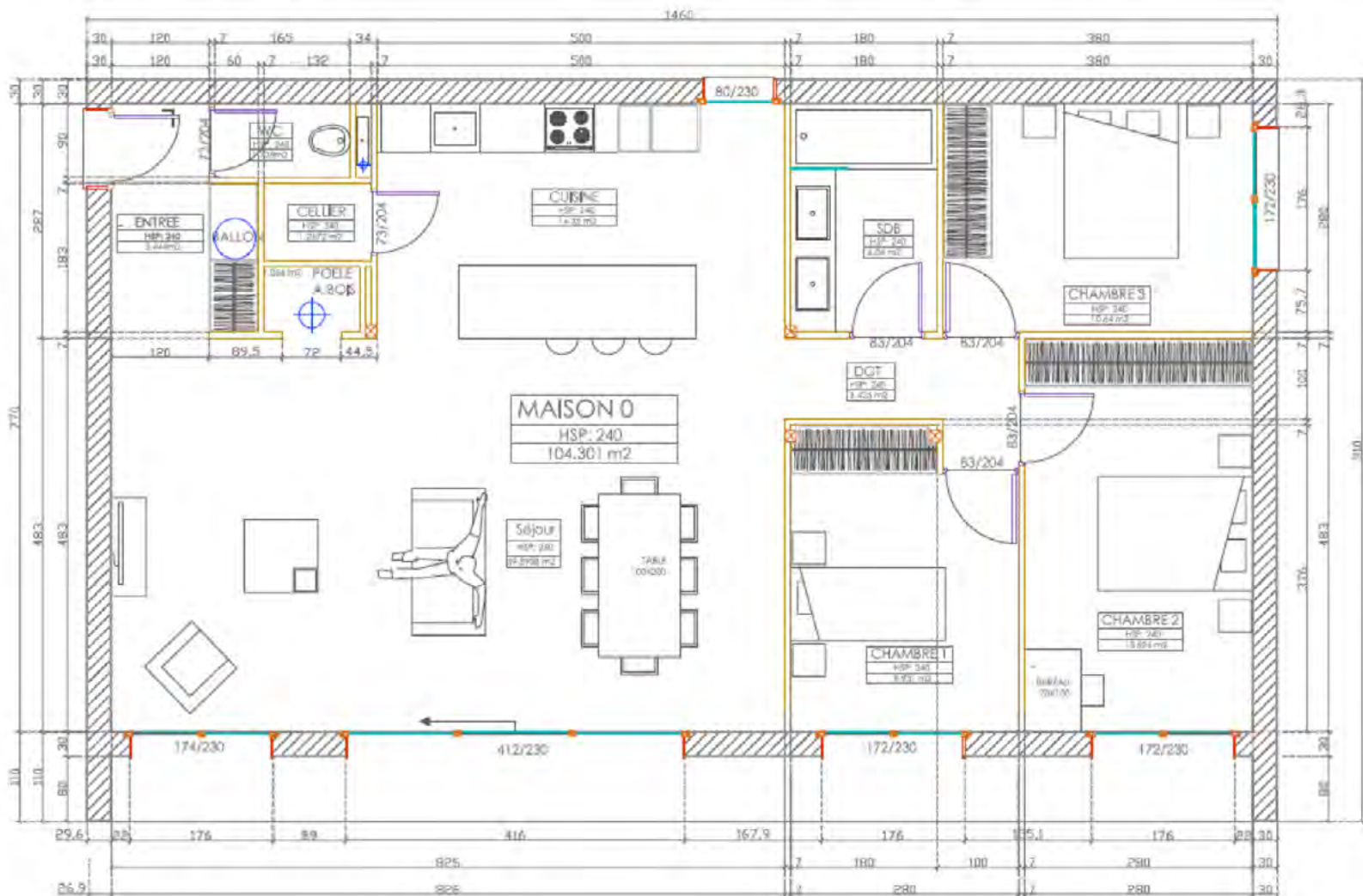
Le principe utilisé est la combinaison d'un chauffe-eau thermodynamique à une VMC (ventilation mécanique contrôlée) simple flux hygroréglable. Généralement, une VMC extrait de l'air chaud de l'extérieur, via les bouches d'extraction, qui est utilisé en partie, et le surplus est rejeté vers l'extérieur. La combinaison avec un chauffe-eau thermodynamique est de pouvoir utiliser ce surplus d'air chaud en l'injectant dans le chauffe-eau par le biais d'une pompe à chaleur. Cette pompe à chaleur transforme ainsi l'air chaud en énergie, ce qui permet une économie d'énergie de 75 %.

Les grilles d'entrée d'air et les bouches d'extraction sont hygroréglables, ce qui signifie qu'elles permettent de réguler automatiquement le besoin d'apport en air frais selon le taux d'humidité de la maison.

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

67 kWh/m<sup>2</sup>/an (classe B), bureau de contrôle Gest'Énergie à Sélestat (67).

Chaque modèle est personnalisable selon les besoins et les envies. Les murs d'ossature sont fabriqués intégralement en atelier, du bardage extérieur jusqu'au pare vapeur intérieur, avec les menuiseries extérieures intégrées. En termes de délai, la maison est posée en 24 heures et terminée en 3 mois à partir de la réception du permis de construire. La démarche de l'entreprise Burger est de proposer un produit 100 % made in France avec des matières premières respectueuses de l'environnement (bois géré durablement, certifié PEFC...). Design, rapidité de construction, qualité, efficacité énergétique et maîtrise du budget, c'est l'ensemble de ces bénéfices réunis pour le client qui font de la maison Booa une maison innovante.





Gros-œuvre : Armino  
[www.armino-joaquim.fr](http://www.armino-joaquim.fr)

Étanchéité : Pierre Murer

Plâtrerie : Buecher & Fils  
[www.buecher.fr](http://www.buecher.fr)

Électricité : Heuacker

Sanitaire/Chauffage : Marc Brunette

Menuiseries intérieures : Gantzer  
[menuiserie-gantzer.com](http://menuiserie-gantzer.com)

Carrelage : Rinaldi  
[www.rinaldicarrelage.fr](http://www.rinaldicarrelage.fr) - [contact@rinaldicarrelage.fr](mailto:contact@rinaldicarrelage.fr)

# Villa en bord de Loire



GILLES CORNEVIN,  
GILLES CORNEVIN SARL •  
41, route de la Loire - Vandell - 44850 Le Cellier  
02 51 84 06 86  
[gilles.cornevin@architectes.org](mailto:gilles.cornevin@architectes.org) - [www.gilles-cornevin-architecture.fr](http://www.gilles-cornevin-architecture.fr)

RÉALISATION : 2011  
LOCALISATION : Le Cellier (Loire-Atlantique)  
SITUATION : coteaux de Loire  
SURFACE SHON : 285 m<sup>2</sup>  
COÛT TTC : 410 000 €



*Positionnée sur les coteaux de Loire, la maison est conçue dans une approche bioclimatique, autour des vues et de l'orientation.*

## FONDATIONS

Fondations superficielles par semelles filantes béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Niveau inférieur semi-enterré en maçonnerie, béton armé.

Niveau rez-de-chaussée en ossature bois, bardage douglas à lisses horizontales trapéziées.

Fermetures : menuiseries extérieures en chêne.

Toiture terrasse plate par complexe bicouche élastomère et finition terrasse végétale.

■ Entreprise du lot bois : **SAH Leduc**  
ZA des Berthaudières - Rue du Pont-Badeau  
44680 Sainte-Pazanne

## ISOLANTS

Isolation thermique en laine de cellulose :

- toit 280 mm,
- murs 150 mm complétés par 40 mm fibre de bois,
- sols dalles polyuréthane pour recevoir plancher chauffant 60 mm.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

L'intérieur est traité dans la continuité de l'extérieur. Le bois est affirmé par le prolongement de la peau extérieure en lisses de douglas trapéziées. On le retrouve dans les menuiseries extérieures en chêne, les parquets des chambres ainsi que dans le meuble séparatif salon/salle à manger. L'escalier est constitué d'une structure acier/chêne.

## CHAUFFAGE

Chauffage par chaudière à granulés de bois pour régulation en période froide.

## EAU CHAUDE

Par chaudière à granulés de bois.

## EN PLUS

Puits canadien couplé à VMC double flux.  
Récupération des eaux de pluie.  
Contrôle domotique de l'énergie solaire par automatisation de stores bois coulissants en façade sud.  
Régulation et contrôle du climat interne par automatisation d'une verrière en partie centrale.  
Mur à inertie pour régulation climatique et limitation des variations thermiques.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Comprise entre 35 et 50 kWh/m<sup>2</sup>/an (BET Airéoénergie).



### LE SÉJOUR DOUBLEMENT ORIENTÉ PRIVILÉGIE UNE VUE À 180° SUR LA LOIRE QUI COULE EN CONTREBAS.

La façade sud largement vitrée permet de bénéficier des apports solaires par effet de serre. Des brise-soleil limitent le rayonnement en période estivale accompagnés de stores coulissant le long de la façade.

L'intégration dans la pente du terrain a permis la création d'un espace de bureau indépendant pour le maître d'ouvrage.

L'escalier qui relie les 2 niveaux est éclairé par un mur rideau en verre sablé ponctué d'ouvertures cadrant des vues sur la nature environnante.



■ Gros œuvre : **ETS Blandin**

ZI de la Boulaie - BP 21530

49115 Saint-Pierre-de-Montlimart

Menuiseries extérieures : **SARL Aubert et Fustembert**

1, rue Saint Eloi - ZA La Tançrère - 49270 La Varenne

Menuiseries intérieures :

**Menuiserie Agencement Merlaud**

La Pilotière - 44430 Le Landreau

[www.menuiserie-agencement-merlaud.fr](http://www.menuiserie-agencement-merlaud.fr)

Chauffage : **Cap NRJ**

146, av. de Normandie - 44150 Ancenis

[www.cap-nrj.fr](http://www.cap-nrj.fr) - [cap.nrj@orange.fr](mailto:cap.nrj@orange.fr)

Étanchéité : **entreprise Robert**

16, rue des Ormes - 44230 Saint-Sébastien-sur-Loire

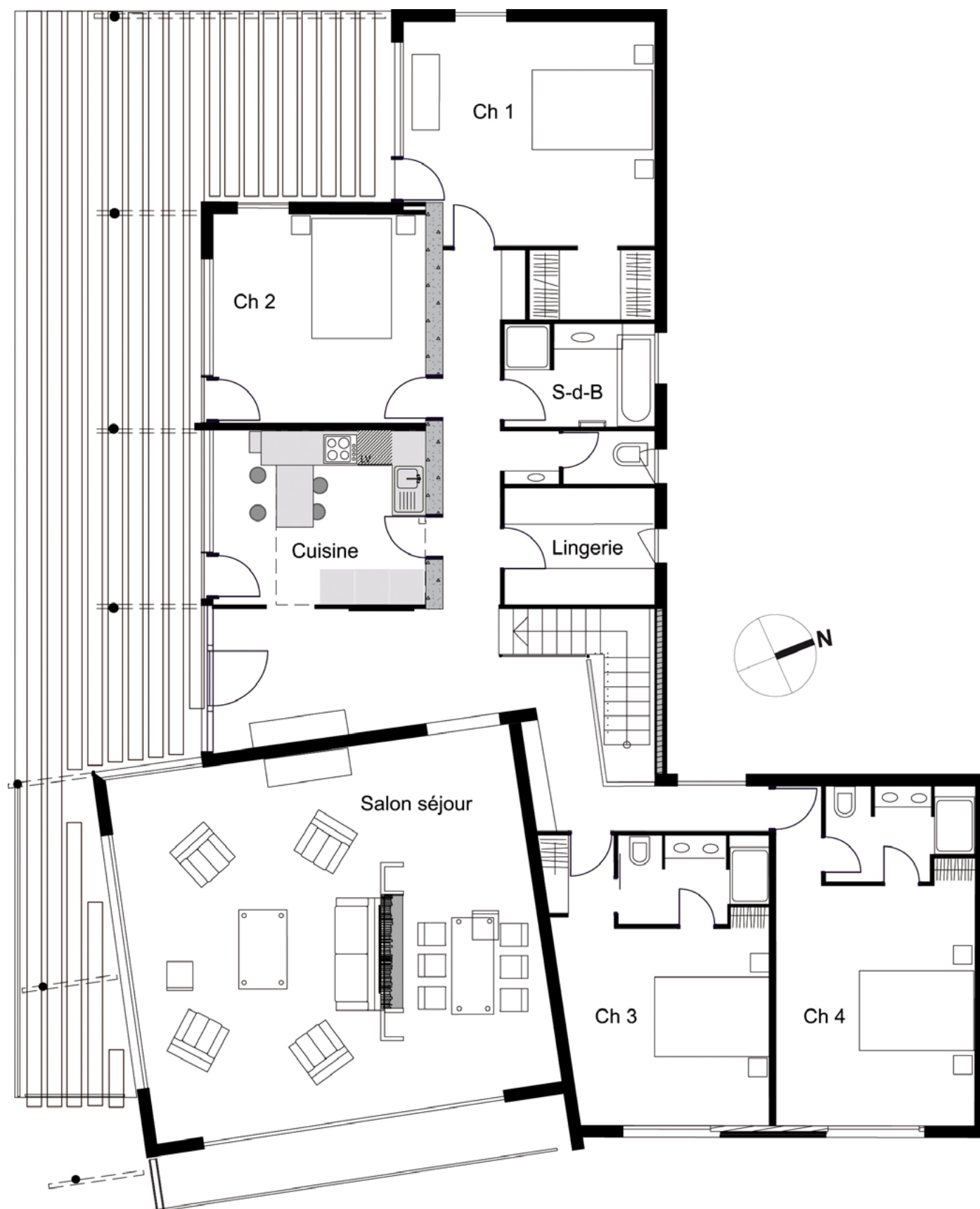
Électricité : **Divatelec**

10, place de l'Église - 44450 Barbechat

Métallerie Ferronnerie : **Benjamin Le Cléac'h**

Haute Roche - 44521 Oudon

<http://feraben.over-blog.com>







**TOUS LES CANDIDATS  
DE L'ÉDITION 2010  
DES LAURIERS DE LA CONSTRUCTION BOIS**



**CLIQUEZ ICI POUR COMMANDER  
CE NUMÉRO EN PDF**



**MAISON  
EN VILLE  
PROJETS**

# EKO City



**EKO ARCHITECTURE ET DESIGN,**  
JULIEN LARAGNE, ARCHITECTE •

100, rue du Maréchal-Leclerc - Le Miramar Bât. A1 - 83600 Fréjus  
06 88 67 26 05 - [julien.laragne@hotmail.fr](mailto:julien.laragne@hotmail.fr)

CRÉATION : décembre 2011

LOCALISATION : Saint-Rémy-de-Provence (Bouches-du-Rhône)

SITUATION : centre urbain classé

SURFACE SHON : 34,20 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : non communiqué



*Le projet prend place dans une dent creuse du centre ville de Saint-Rémy-de-Provence.*

## FONDATIONS

Fondations isolées (type massif béton).

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure hors-sol et acrotère en ossature bois 145 x 45 mm + OSB + pare-pluie + bardage bois type pin douglas. Planchers bas et haut en ossature bois. Toit terrasse végétalisé. Menuiseries aluminium anthracite.

■ Entreprise du lot bois : **Maison Eco Nature**  
1, boulevard Gambetta - 13210 Saint-Rémy-de-Provence  
04 90 200 200 (groupe [Ami Bois](#))  
[jrocha@maison-eco-nature.com](mailto:jrocha@maison-eco-nature.com)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Doublage, faux-plafond et cloisons en BA13. Finitions du sol avec carrelage grès céramique dans les pièces humides, et plancher bois dans les pièces de vie. L'accès à la mezzanine se fait par le biais d'un escalier japonais. Finition peinture ou revêtements muraux.

## ISOLATION

Laine minérale avec liant naturel (140 mm en périphérie + 40 mm fibre de bois sur façade sud. 300 mm en plafond. 45 mm cloison). Hourdis isolant dans le plancher.

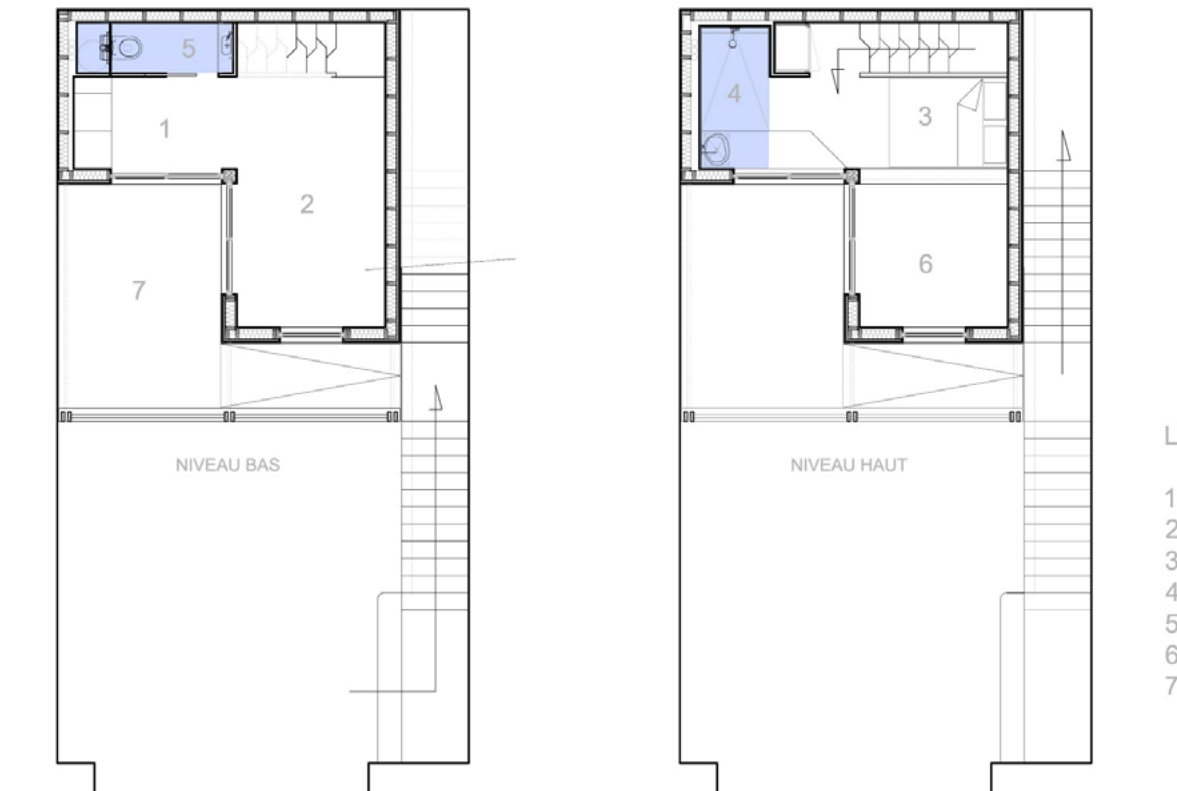
## EAU CHAUDE

Chauffe-eau thermodynamique.

## CHAUFFAGE

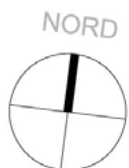
Radiateur électrique infrarouge.

Au fond de cette cour, et en surplomb de l'annexe existante, le studio créé prend la forme d'un volume simple en bois, un cube tronqué pour générer des intimités. Les dimensions restreintes nous ont conduits à réaliser un aménagement minimaliste où chaque mètre carré est un luxe. La simplicité extérieure répond à ces principes intérieurs et permet ainsi d'obtenir un objet architectural inscrit discrètement dans le tissu urbain provençal.



LEGENDE

- 1 - Entrée
- 2 - Pièce de vie
- 3 - Chambre
- 4 - Salle de bain
- 5 - Sanitaires
- 6 - Vide sur séjour
- 7 - Terrasse





# MAISON EN VILLE

RÉALISATIONS

# Maison à Antony



**DJURIC-TARDIO ARCHITECTES,**  
CAROLINE DJURIC  
ET MIRCO TARDIO •

17, rue Ramponeau - 75020 Paris  
01 40 33 06 41 - [contact@djuric-tardio.com](mailto:contact@djuric-tardio.com)  
[www.djuric-tardio.com](http://www.djuric-tardio.com)

RÉALISATION : 2011

LOCALISATION : Antony (Hauts-de-Seine)

SITUATION : banlieue pavillonnaire

SURFACE SHON : 276 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 740 000 € avec garage  
130 m<sup>2</sup>



Façade sud sur jardin.



Toiture terrasse sous ombrière.

*Dans un quartier pavillonnaire soumis à de nombreuses contraintes architecturales, le contexte très typé, a suggéré le gabarit du projet, qui s'est révélé un vrai atout pour le projet.*

## FONDACTIONS

Fondations spéciales sur pieux béton 15 m de profondeur.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

- Sous-sol béton (enduit sur partie hors terre),
- Superstructure : murs panneau Léo® épicea + isolation fibre de bois + bardage red cedar extérieur,
- Plancher : panneau Léo®,
- Toiture-terrasse : panneau Léo® + isolation+ étanchéité + caillibottis bois sur plot,
- Baies et verrières : menuiserie aluminium à rupture de pont thermique + double vitrage + gaz argon,
- Volet inox isolé.

■ Entreprise du lot bois : SARL Lilian Bapsalle  
68 -70, avenue René-Cassin - 33210 Langon  
05 56 62 28 04 - [charpente.bapsalle@wanadoo.fr](mailto:charpente.bapsalle@wanadoo.fr)  
[www.bapsalle.com](http://www.bapsalle.com)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Revêtement de murs : peinture à l'eau sur BA13.  
Mosaïque pâte de verre dans SDB.

Revêtement de sol : parquet chêne. Carrelage grès cérame dans cuisine.

## ISOLATION

Murs : isolant extérieur fibre de bois.  
Sol : isolant entre garage et RDC : polystyrène extrudé sous plancher chauffant.  
Toiture : isolant dur polystyrène extrudé sous étanchéité.

## EAU CHAUDE

Chaudière à gaz.

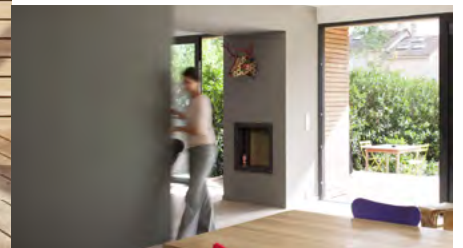
## CHAUFFAGE

Chaudière à gaz à condensation + plancher chauffant basse température.

## EN PLUS

Récupération des eaux pluviales dans cuve enterrée pour arrosage.





La forme du toit-ombrière, à l'air de charpente inachevée, reprend l'archétype du contexte insérant le projet dans son environnement et son rythme urbain. Ce volume ouvert devient un « grenier » végétalisé, intime et ensoleillé.

L'agencement de cette maison a été conçu dans une optique d'adaptation des espaces de vie. Deux zones superposées indépendantes peuvent, avec peu de modifications, devenir un même espace.

Des cloisons coulissantes permettent de partitionner l'espace en fonction des usages.

Construite en panneaux bois posés sur un socle béton, cette maison est complètement préfabriquée en atelier, montée en quinze jours seulement. Les panneaux découpés, isolés et bardés en usine, sont arrivés au chantier prêts à poser.

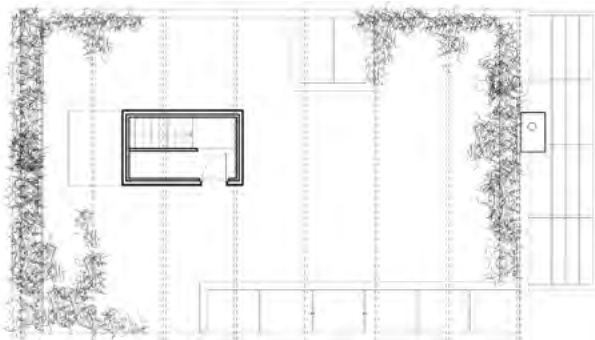
Les surfaces vitrées des verrières et des façades sud captent le soleil l'hiver et sont abritées par les ombrières l'été réduisant efficacement les besoins d'énergie de la maison.

La façade principale sur rue, orientée nord, est une composition de grands percements vitrés et de volets isolés en inox miroir sans vitrage. La ventilation des chambres est réglée par les percements des volets, et l'apport de lumière par les surfaces vitrées.

La conception de l'enveloppe rend le bâtiment très performant thermiquement.



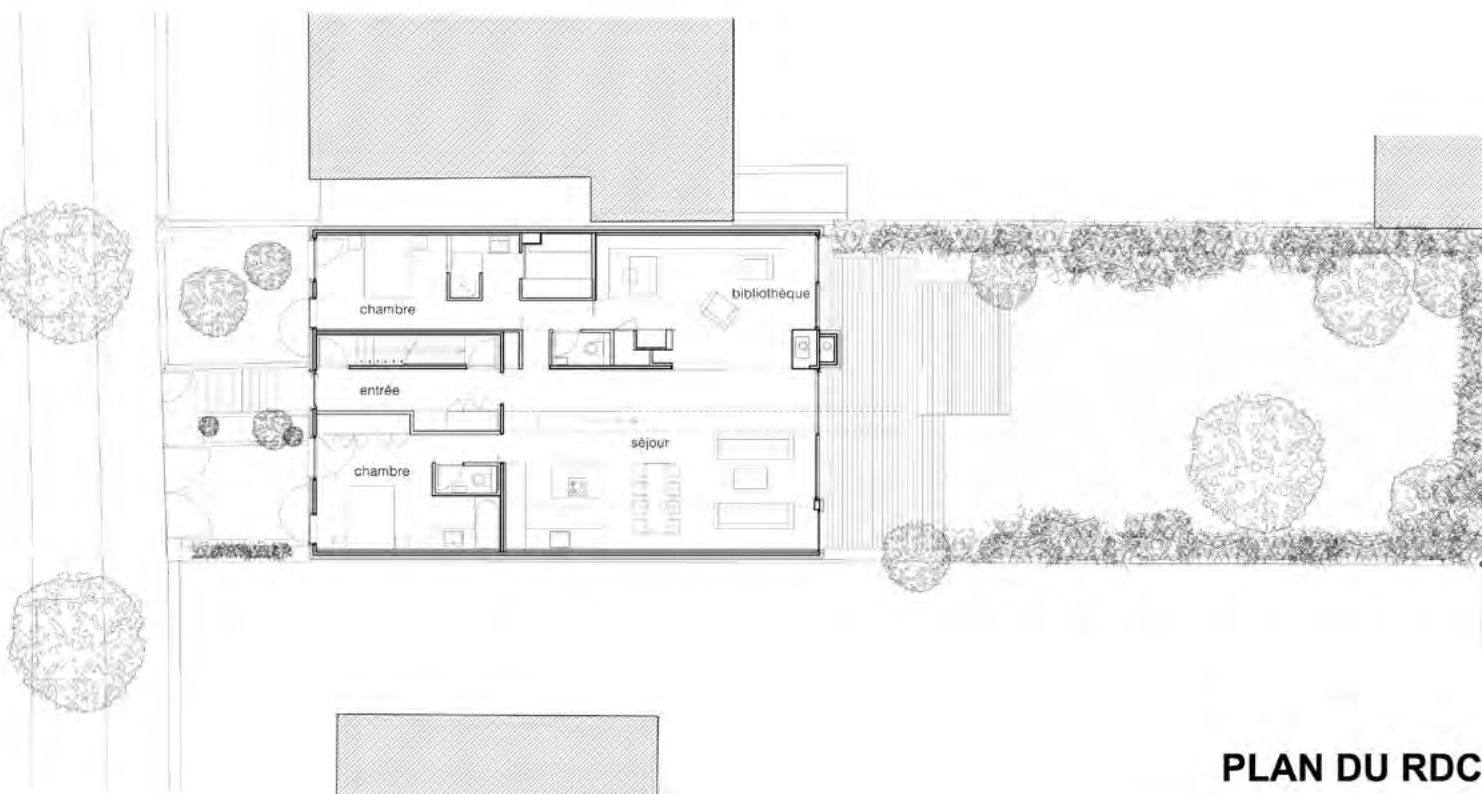
Façade nord sur rue.



**PLAN DE TERRASSE**

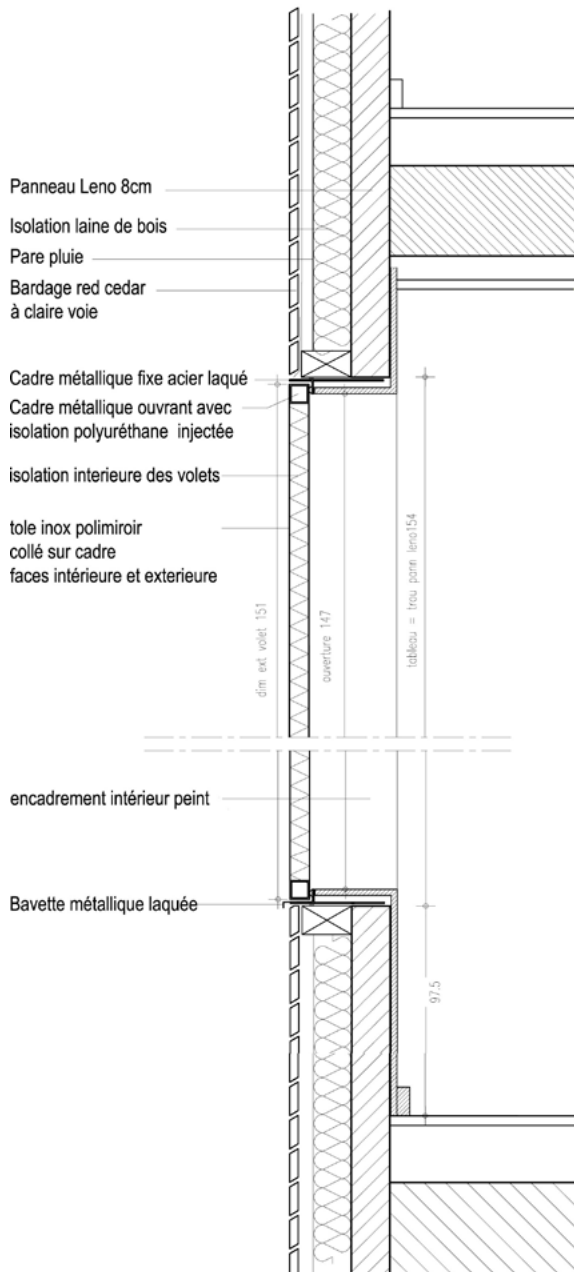


**PLAN DU R+1**

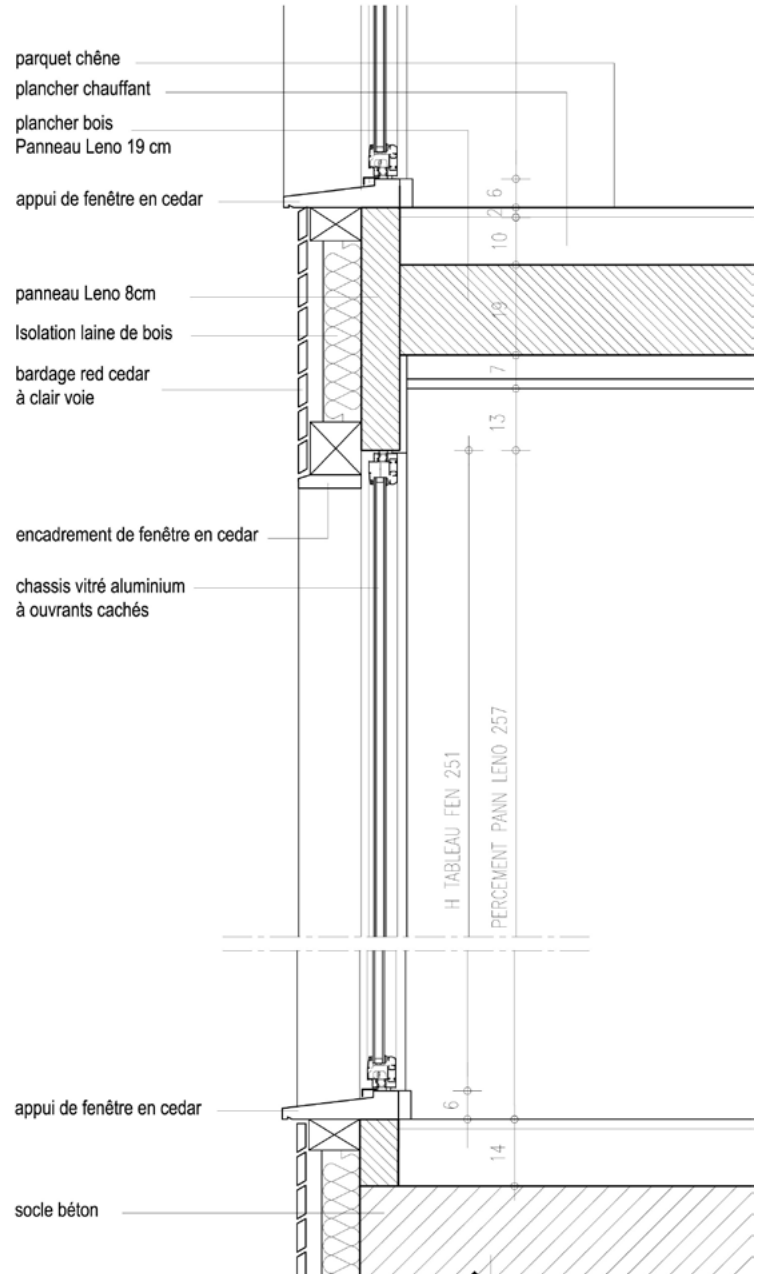


**PLAN DU RDC**





FACADE SUR RUE  
DETAIL DE VOLET



FACADE SUR RUE  
DETAIL DE CHASSIS VITRE

■ Gros œuvre : **MG Bâtiment**  
2, rond-point des Bourguignons - 91310  
Montlhéry T.  
01 69 01 89 94 - [mgbatiment@wanadoo.fr](mailto:mgbatiment@wanadoo.fr)

Seconds œuvres, plomberie, électricité, peintures : **S.R.G.**

8, rue d'Estienne d'Orves - 94000 Créteil  
01 43 99 44 81 - [alibenterki@gmail.com](mailto:alibenterki@gmail.com)

Menuiseries extérieures aluminium, verrières :  
**SAVE** Installateur menuiseries aluminium,  
miroiterie vitrerie, menuiseries PVC  
ZI de l'Églantier - 4, rue de Cerisier - CE 1509  
91015 Évry Lisses CEDEX  
01 69 11 02 01 - [savemiroiterie@aol.com](mailto:savemiroiterie@aol.com)

Serrurerie : **La Boîte de Fer**  
104, rue Édouard-Vaillant - 93100 Montreuil  
01 48 58 24 00  
[www.laboitedefer.fr](http://www.laboitedefer.fr) - [laboitedefer@free.fr](mailto:laboitedefer@free.fr)

Menuiseries intérieures, agencement :  
**SAS Sodifra Agencement**  
Rue Léonard-de-Vinci - ZAC de Conneuil  
37270 Montlouis-sur-Loire  
02 47 45 17 18  
[www.sodifra-agencement.fr](http://www.sodifra-agencement.fr)  
[contact@sodifra-agencement.fr](mailto:contact@sodifra-agencement.fr)

Cheminée : **Étincelles cheminées**  
2 ter, rue René-Barthélémy - 92160 Antony  
01 55 59 09 75  
[contact@etincelles-cheminees.fr](mailto:contact@etincelles-cheminees.fr)

# Maison Espoir



**TOTEM, RÉMI LEPESANT**, ARCHITECTE DPLG •  
603, ZA de Peuras - 38210 Tullins  
04 76 66 06 03  
[totem@totem-grenoble.net](mailto:totem@totem-grenoble.net)  
[www.totem-grenoble.net](http://www.totem-grenoble.net)

RÉALISATION : décembre 2010

LOCALISATION : Grenoble (Isère)

SITUATION : en ville, proche des grands axes et du tramway C

SURFACE SHON : 238 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 387 000 € hors VRD



## FONDACTIONS

Superficielles.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Noyau maçonné, murs + plancher + toiture en panneaux bois préfabriqués, bardage bois à claire-voie et en fibre-ciment, toitures terrasses végétales et gravillonnée, toitures inclinées, bardage bois à claire-voie, menuiseries et volets roulants PVC.

■ Entreprise du lot bois : SDCC

ZI Saint-Ange BP 106 - 38760 Varce - 04 76 72 84 58  
[www.sdcc.fr](http://www.sdcc.fr) - [contact@sdcc.fr](mailto:contact@sdcc.fr)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

La Maison Espoir est destinée à loger 4 personnes à mobilité réduite et leur auxiliaire de vie. Elle se compose de quatre studios (chambre indépendante, douche partagée pour deux personnes) et d'un grand espace de vie en commun (salon, cuisine, salle à manger). Les studios profitent du calme et de la vue sur le jardin aménagé ; la pièce commune s'ouvre largement côté sud sur le parvis d'entrée et la rue.

## ISOLATION

Murs : laine de verre 140 + 45 mm soit 185 mm. R= 5,6.  
Plancher bas chauffant : polyuréthane 60 mm. R= 2,55.  
Toiture-terrasse sur RDC : polyuréthane 80 + 80 mm soit 160 mm + couche végétalisée R = 7.  
Toiture terrasse sur étage : laine de roche haute densité [PanoToit](#), 120 + 130 mm soit 150 mm. R= 6,9.

## EAU CHAUDE

55 % solaire + 45 % électrique.

## CHAUFFAGE

PAC air/eau sur plancher chauffant.

## EN PLUS

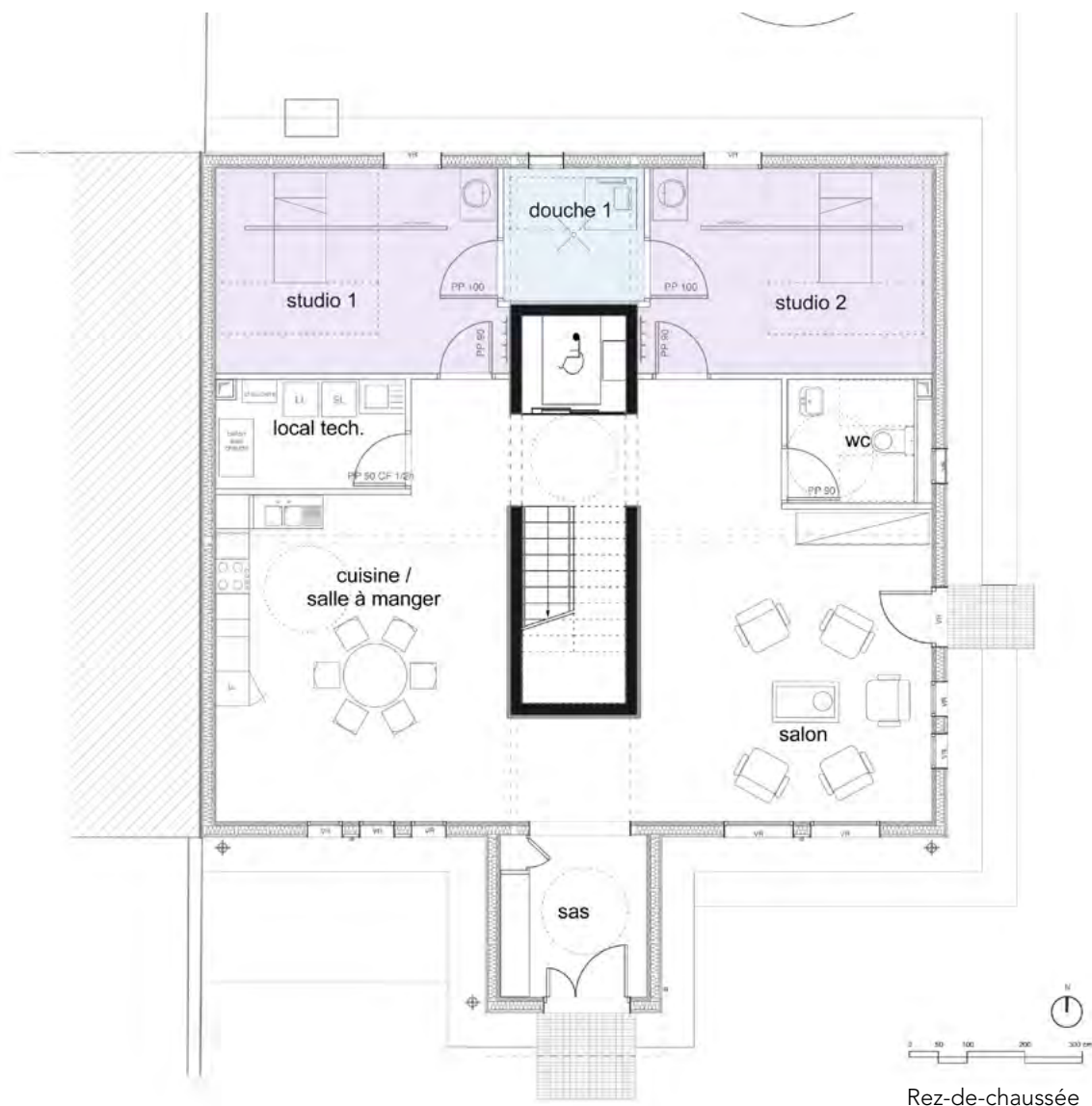
Structure mixe bois/béton. VMC double flux. Accessibilité personnes à mobilité réduite dans toute la maison. Ascenseur.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

53 kWh/m<sup>2</sup>/an (calculs effectués par J.C. Terrier, ingénieur conseil en performance énergétique, entreprise MESAC Europe SARL).

*La Maison Espoir permet  
à quatre adultes cérébrolésés  
de vivre en colocation.*





Rez-de-chaussée

Elle s'installe dans un contexte urbain hétéroclite et privilégié (proche des grands axes grenoblois et de toutes commodités).

Son implantation, contre l'immeuble mitoyen, permet l'aménagement d'espaces extérieurs différenciés : un parvis à l'avant, un jardin frais et isolé de la rue à l'arrière.

La singularité du programme et du terrain induit la conception d'un bâtiment original : le corps principal en structure bois (pièce de vie et studios) est mis en mouvement par deux volumes maçonnés, inclinés et colorés (sas d'entrée, escalier, ascenseur).

Les studios étant destinés à la location, la conception s'est rapidement orientée vers **UN BÂTIMENT ÉNERGÉTIQUEMENT ÉCONOME, ET L'OBTENTION D'UN LABEL BBC.**

■ Ingénieur-conseil en performance énergétique :  
**entreprise Mesac Europe SARL** (38).

[jean-claude.terrier@cegetel.net](mailto:jean-claude.terrier@cegetel.net)

Gros œuvre & VRD : **entreprise Midali** (38).

[www.midali.fr](http://www.midali.fr) - [midali@midali.fr](mailto:midali@midali.fr)

Menuiseries extérieures : **entreprise Oddos** (38).

[www.mauris.fr](http://www.mauris.fr)

Doublage, cloisons & menuiseries intérieures :  
**entreprise Cogne-Marion.**

Étanchéité & toiture végétale : **entreprise Atrec** (38).

Électricité : **entreprise Teckny Elec.** (38).

Plomberie : **entreprise Glasson** (38).

Carrelage : **entreprise Feugier** (38).

[www.carrelage-feugier.com](http://www.carrelage-feugier.com) - [ent-feugier@orange.fr](mailto:ent-feugier@orange.fr)

Peinture : **entreprise Nollevalle** (34).

Chape : **entreprise Roux-Sibilon** (38).

[www.chape-fluide-38.fr](http://www.chape-fluide-38.fr) - [chapefluideroouxibilon@wanadoo.fr](mailto:chapefluideroouxibilon@wanadoo.fr)

Espaces verts : **entreprise EVD** (38).

[www.evd38.com](http://www.evd38.com)

# Villa urbaine



MATTHIEU **CORNIER** ARCHITECTE •

51, rue Deleuvre - 69004 Lyon

04 72 07 35 45

[matthieu.cornier.archi@orange.fr](mailto:matthieu.cornier.archi@orange.fr)

[www.mcarchitecte.com](http://www.mcarchitecte.com)

RÉALISATION : janvier à sept. 2011

LOCALISATION : **Bron** (Rhône)

SITUATION : fond de parcelle dans zone mixte : lotissement + activités tertiaires

SURFACE SHON : 198 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 320 000 €



*Conception bioclimatique privilégiant l'orientation sud et la compacité du volume chauffé (dans la mesure des contraintes programmatiques).*

## FONDATEMENTS

Superficielles : semelles filantes BA + dallage sur terre-plein.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs ossature bois montants 45 x 145 mm + poteaux-poutres BM. Finition bardage + enduit.

Charpente BM + couverture fibrociment.

Menuiseries extérieures alu à rupture du pont thermique.

■ Entreprise du lot bois : **Les Charpentiers du Prieuré**

11, parc d'activités du Buisson Rond

38460 Villemoirieu - 04 74 92 66 80

[contact@charpentiersduprieure.fr](mailto:contact@charpentiersduprieure.fr)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Doublage BA 13 murs et plafonds. Sols RDC carrelage et parquet flottant à l'étage sur plancher bois.

## ISOLATION

Sols : polystyrène expansé épaisseur 60 mm.

Murs : ouate de cellulose insufflée à 60 kg/m<sup>3</sup> en 145 mm.

Toit : ouate de cellulose insufflée à 60 kg/m<sup>3</sup> en 300 mm.

## EAU CHAUDE

Chaudière gaz à condensation.

## CHAUFFAGE

Chaudière gaz à condensation avec circuit plancher chauffant au RDC et circuit radiateurs acier à l'étage.

## EN PLUS

VMC simple flux hygro B. Conception bioclimatique autour du patio. Cuve de récupération des eaux pluviales pour arrosage et WC. Conception toiture adéquate pour intégration ultérieure de panneaux solaires.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Cep = 88,4.

Étude thermique : **Enr Concept**, Ingénierie Fluides et Enr

350, rue JR Guilibert de la Lauzière

Parc du Golf – Bâtiment 9

13856 Aix-en-Provence CEDEX 3



Niveau de performance atteint en base : THPE.

Niveau de performance susceptible d'être atteint par l'adjonction d'une VMC double flux et de panneaux solaires (ECS + photov.) : BBC.

Mesures conservatoires : orientation optimale d'un pan de toiture pour l'intégration ultérieure (option) de panneaux solaires. Chauffage par chaudière gaz à condensation et diffusion par plancher chauffant au RDC.

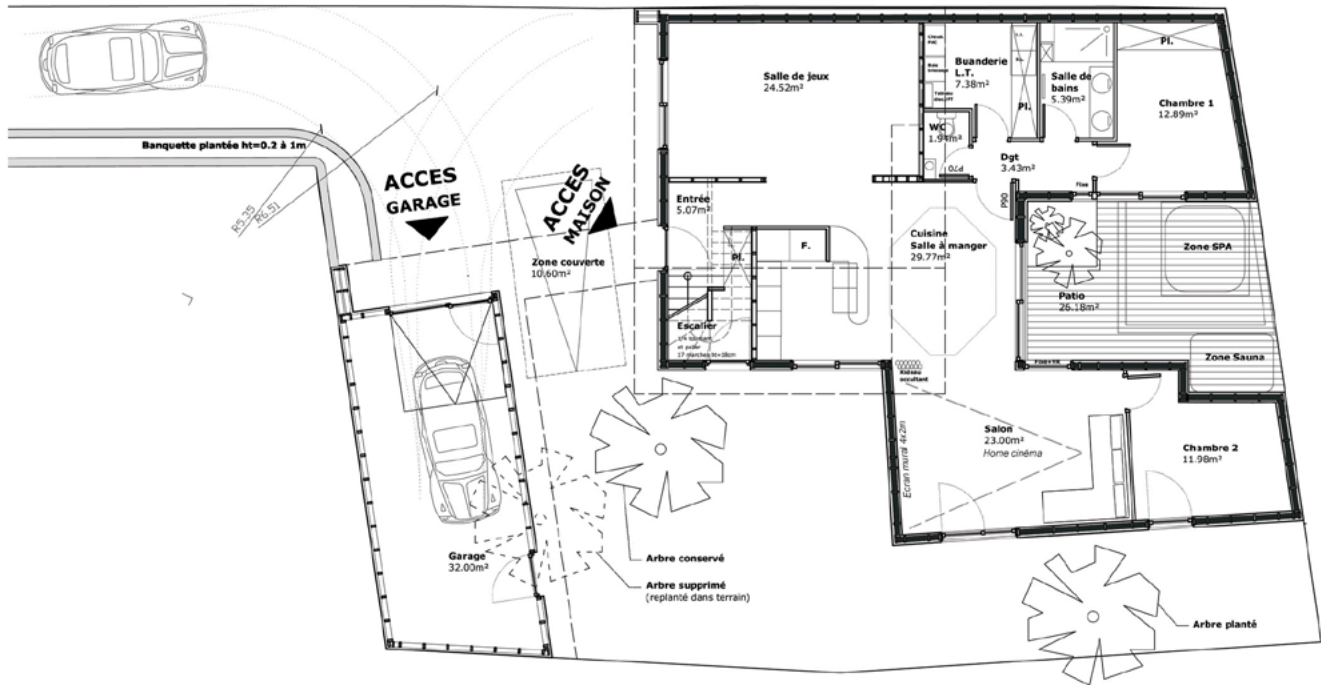
Cuve de récupération des eaux pluviales d'une capacité de 4 000 litres connectée au système d'arrosage et à l'alimentation des chasses d'eau des 2 WC.

Conservation d'un arbre (bouleau) existant préalablement à la construction sur le terrain.

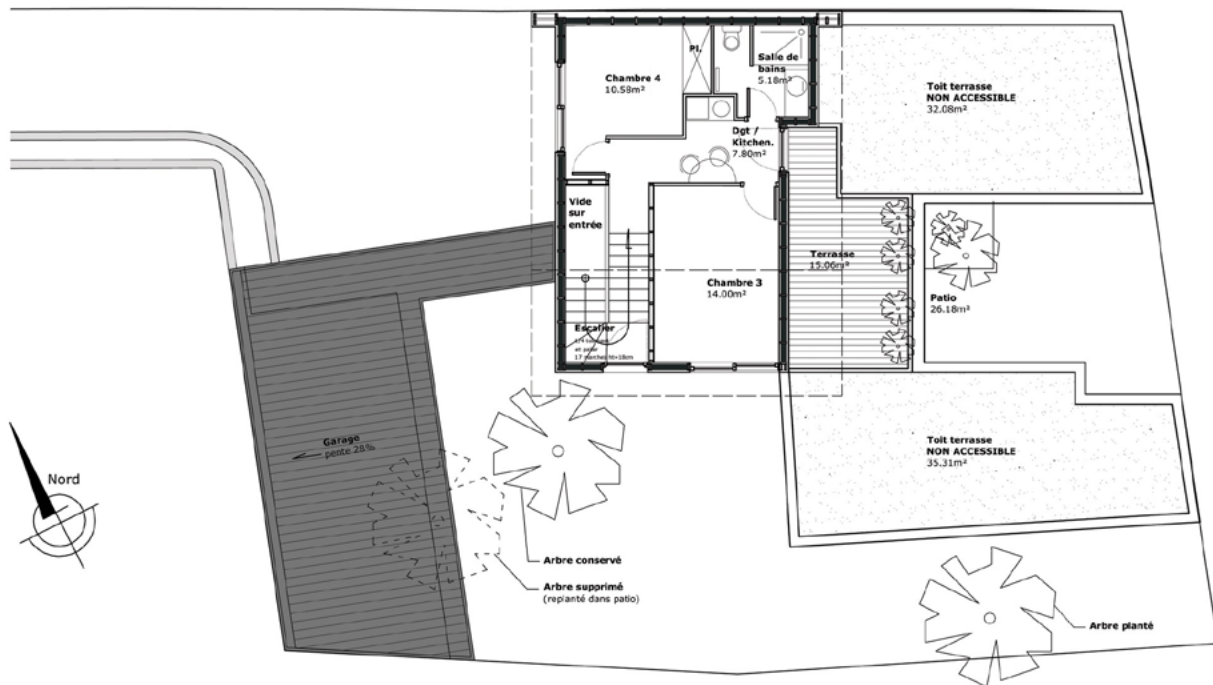
**PRINCIPES DE COMPOSITION URBAINE ET ARCHITECTURALE :** Implantation en limites de propriété nord et est sur une parcelle plane de faible surface (480 m<sup>2</sup>).

Orientation des principaux espaces habités au sud en protection des nuisances sonores et visuelles (station-service, avenue, parking...) au nord. Intégration de la construction en fond de parcelle, en limite d'un ensemble pavillonnaire ancien et en articulation avec un tissu urbain mixte. Préservation de l'intimité des espaces extérieurs dans l'esprit de patios (un patio intérieur très intime et un patio extérieur plus ouvert). Continuité des volumes intérieurs par le traitement qualitatif de type patios des espaces extérieurs. Optimisation de l'éclairage naturel dans la construction. Fluidité des espaces intérieurs, des dégagements et des vues pour une meilleure habitabilité.





**PLAN DE REZ DE CHAUSSEE**



**PLAN D'ETAGE**

# La maison Tour



## BM ARCHITECTES •

23, rue Ernest-Renan

92190 Meudon

01 46 89 07 72

[fabrice@bmarchitectes.fr](mailto:fabrice@bmarchitectes.fr)

[www.bmarchitectes.fr](http://www.bmarchitectes.fr)

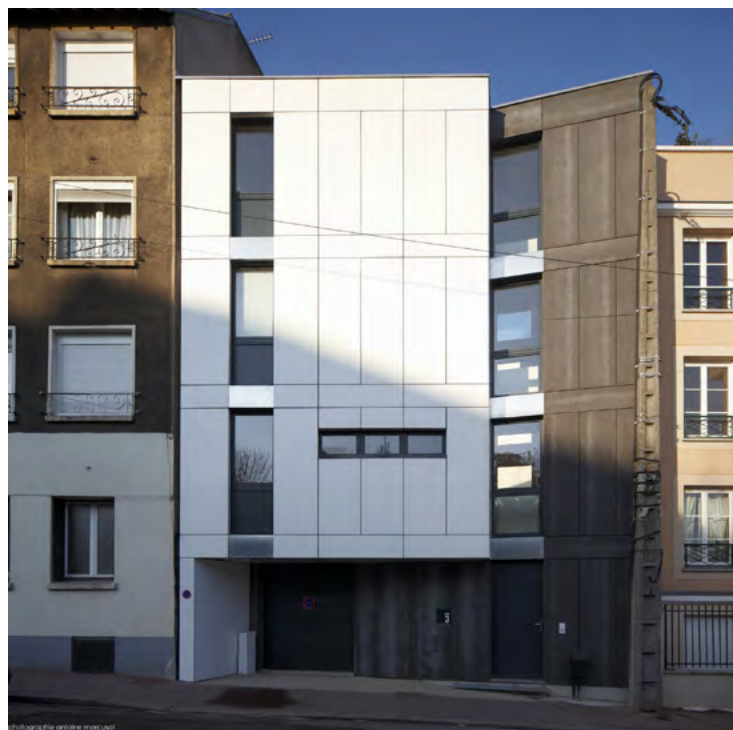
RÉALISATION : 2011

LOCALISATION : Clamart (Hauts-de-Seine)

SITUATION : urbain

SURFACE SHAB : 144 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 430 000 €



*Ce projet tente de démontrer que la préfabrication bois peut s'adapter aux environnements les plus contraints tout en garantissant un résultat adapté au contexte et aux besoins de ses occupants.*

## FONDATIONS

Micropieux avec longrines et dalle béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs en ossature bois, contreventement en [Agepan](#), plancher en bois massif « BBS », menuiseries extérieures mixte bois et aluminium, étanchéité bitumineuse.

■ Entreprise du lot bois : **Charpente Cénomane**

ZA Belle Croix - 72510 Requeil - 02 43 46 45 99

[info@charpentes-bois.com](mailto:info@charpentes-bois.com)

[www.charpentes-bois.com](http://www.charpentes-bois.com)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Planchers massifs avec ponçage et vitrification, doublages des murs par panneaux MDF sans formaldéhyde, cloisons en ossature bois, faux-plafonds en plaques de plâtre sur les zones humides, carrelage au sol et aux murs des salles d'eau, escalier en bois à double limon central en [Kerto](#)<sup>®</sup> et marches en hêtre massif, garde-

corps en acier laqué à l'intérieur et galvanisé à l'extérieur, volets intérieurs coulissants en panneaux de MDF.

## ISOLATION

Toiture : laine minérale 240 mm dans l'épaisseur du solivage, mousse polyuréthane 100 mm sous étanchéité. Murs : 150 mm laine minérale. Plancher béton RDC : mousse polyuréthane 100 mm.

Lambda laine minérale 0,035, mousse polyuréthane 0,028.

## EAU CHAUDE

Chaudière gaz à condensation production instantanée.

## CHAUFFAGE

Chaudière gaz à condensation à puissance modulée, émetteurs par radiateurs basse température et caniveaux chauffants.



photographie antoine mercusot



photographie antoine mercusot

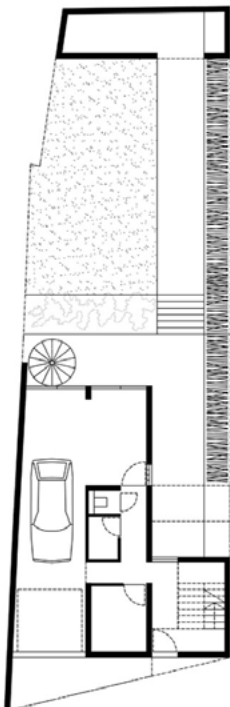
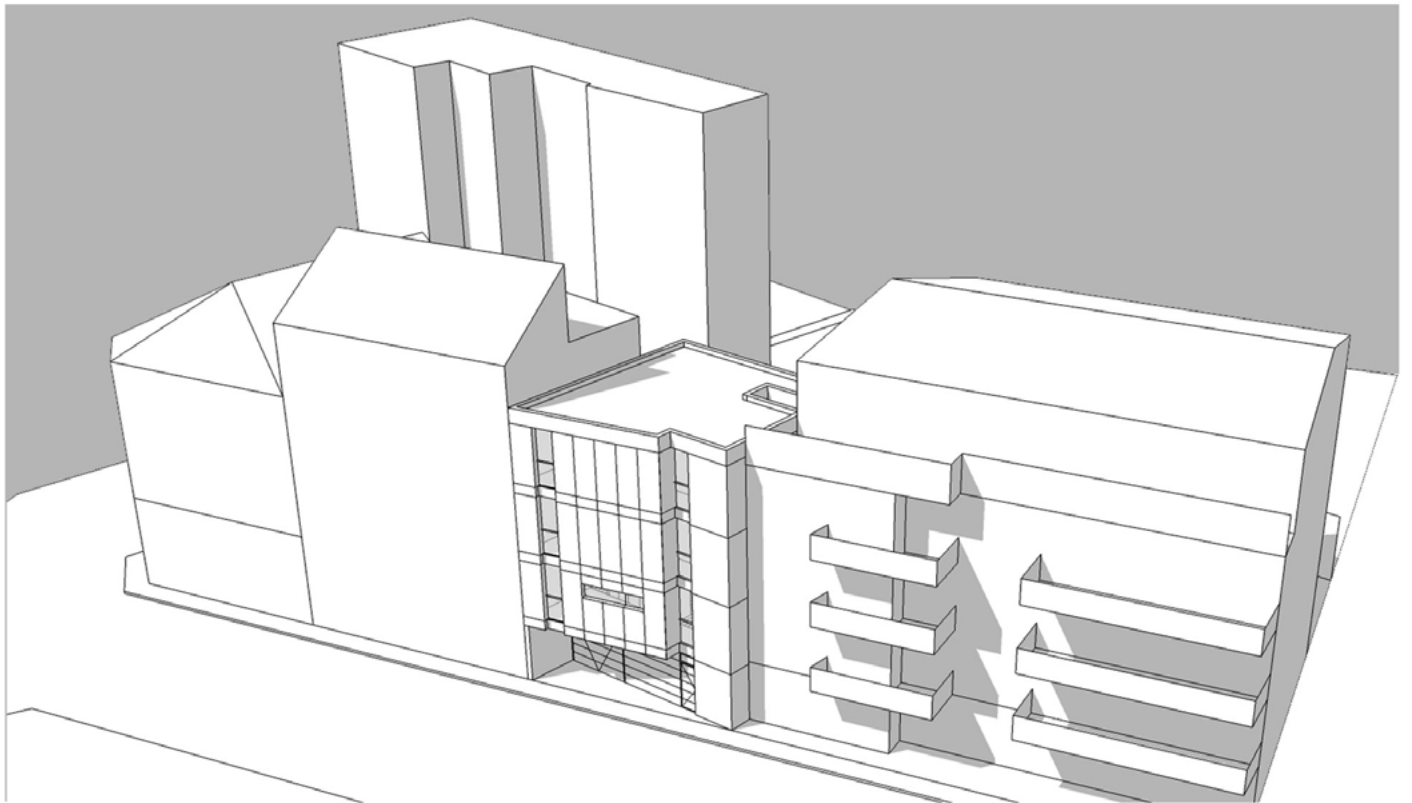
D'une surface de 203 m<sup>2</sup>, ce petit terrain est situé dans le centre de Clamart. Bordée par deux héberges de collectifs sur cinq niveaux, la parcelle est implantée face à un parc public. Elle est orientée est sur la rue et ouest sur le jardin. D'une faible largeur de 8,50 m, le terrain impose un développement vertical sur une hauteur atypique de 11,50 m pour une maison d'habitation.

Les plateaux habitables occupent les deux tiers de la largeur. Sur le dernier tiers, se développe la desserte verticale de la maison. Véritable colonne vertébrale, cet escalier est accompagné d'un vide sur toute la hauteur, donnant toute la dimension du gabarit dès l'entrée. Les coursives qui relient l'escalier aux plateaux est le seul lieu traversant entre rue et jardin. Les pièces de service sont implantées au RDC pour permettre un socle opaque. Au premier étage, sont implantées les pièces de vie avec la cuisine, la salle à manger et le salon qui se prolonge sur une terrasse, en surplomb du jardin. Aux étages s'installent deux chambres d'enfant, un espace parental et deux salles d'eau.

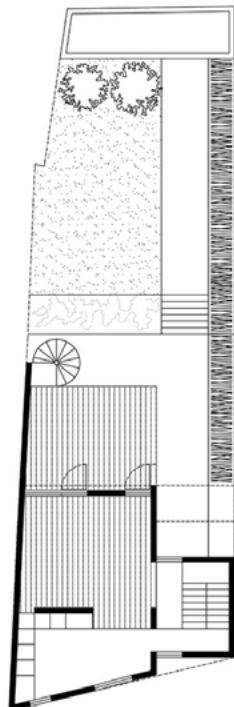
Les matériaux ont été conservés bruts pour des raisons de coût : planchers et plafonds BBS bois en épicéa du nord. Parois verticales en MDF sans formaldéhyde. Panneaux de [Viroc](#) composite bois & béton.

Sur la rue, les façades sont opaques pour privatiser les espaces intérieurs et sur le jardin les façades sont ouvertes pour prolonger les vues sur l'extérieur. Elles sont protégées par un débord de toiture et un rideau de bambous qui vont contribuer au confort thermique d'été de toute la maison.

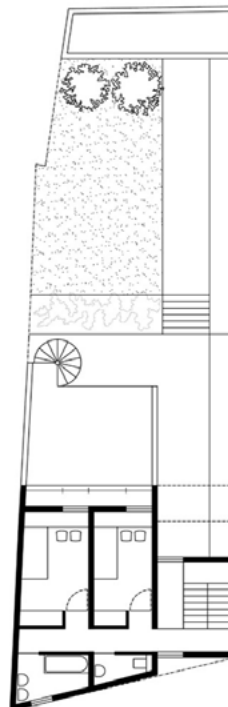
Les choix constructifs contribuent à l'optimisation des performances de cette maison par le choix de l'ossature bois préfabriquée (plancher massif et panneaux à caisson). Mieux isolée, mais aussi plus rapide à construire, cette maison a été préfabriquée par les entreprises [Séquoia](#) et [Charpente Cénomane](#). Un délai de dix mois a été suffisant pour achever cette maison malgré un environnement hostile (étroitesse de la rue et faible surface de stockage).



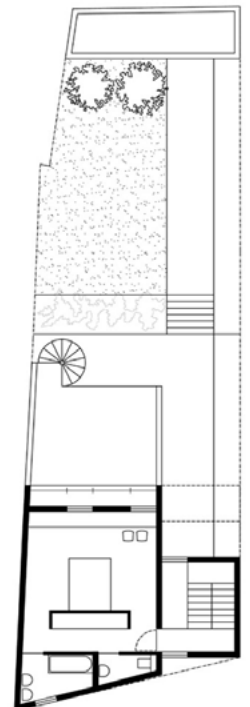
rez-de-chaussée bas



rez-de-chaussée haut



étage 1



étage 2

- Maçonnerie : Ancre et boutant (95)
- Électricité : MBS (95)
- Menuiserie : Ag bois (93)
- Plomberie : Carpentier / Donne Matthieu (94)

# Voûte urbaine



**EHRlich-ARCHITECTES,**  
VOLKER **EHRlich** ARCHITECTE •  
6, allée des Tulipes - 78300 Poissy  
01 39 65 10 82  
[ea@ehrllich-architectes.eu](mailto:ea@ehrllich-architectes.eu)  
[www.ehrllich-architectes.eu](http://www.ehrllich-architectes.eu)

RÉALISATION : décembre 2010  
LOCALISATION : Poissy (Yvelines)  
SITUATION : dans une rue au centre de Poissy  
SURFACE SHON : 70 m<sup>2</sup> créés (50 % rehaussement, 50 % extension)  
COÛT TTC : 215 000 € (hors études)



## FONDACTIONS

Sans objet pour la maison ; fondation terrasse et poteau descente EP : plots béton.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Extension (RDC) :

- murs : ossature bois 145 mm, baie coulissante douglas, bardage mélèze.
- toitures : pannes LC 315 mm sur murailleuse (côté maison), triple châssis ouvrants de toit, récupération panneaux translucides d'une véranda existante pour l'auvent de l'entrée.

Rehaussement (R+2) :

- plancher bas : plancher bois massif 180 tourilloné.
- murs : ossature bois 145 mm, pignons préfa, bardage mélèze.
- toiture : panneaux isolants sandwich 220 + végétalisation.

■ Entreprise du lot bois : **BOHABITAT**

1, allée Maurice-Leblanc - 77600 Bussy-Saint-Georges  
01 64 66 70 06 - [bohahabitat@gmail.com](mailto:bohahabitat@gmail.com)

## ISOLATION

Extension :

- toit : fibre de bois 200 mm structure fortement pré comprimée (primaire en France), pose en couches croisées. Étanchéité lourde, gravillons.
- murs : fibre de bois souple 140 mm dans la structure, panneaux rigides 60 mm côté extérieur.
- plancher bas : fibre de bois comprimée, finition : linoléum.

Rehaussement :

- toit : panneaux sandwich autoporteurs, lame en polystyrène 220 mm, étanchéité lourde, végétalisation.
- murs : fibre de bois 140 mm dans la structure, 60 mm complémentaires.
- plancher intermédiaire : bois massif tourilloné 180 mm.

## EAU CHAUDE

Maintien du système de la production d'eau chaude à gaz existante.



*La Voûte urbaine propose une solution spatialement extrêmement efficace et un rapport optimal entre enveloppe et volume contenu.*

### CHAUFFAGE

Poêle à pellets dans l'extension, aucun radiateur installé dans les chambres (R+2).

### EN PLUS

Récupération d'eau de pluie de toute surface de toiture, stockage en hauteur sur la toiture de l'extension, distribution gravitaire pour WC au RDC, sous-sol et jardin.

Garde-corps escalier en matériaux récupérés : bobines de carton recyclées (de la filère distribution tissus).

Végétalisation de la voûte.

Volets coulissants sur les deux façades principales.

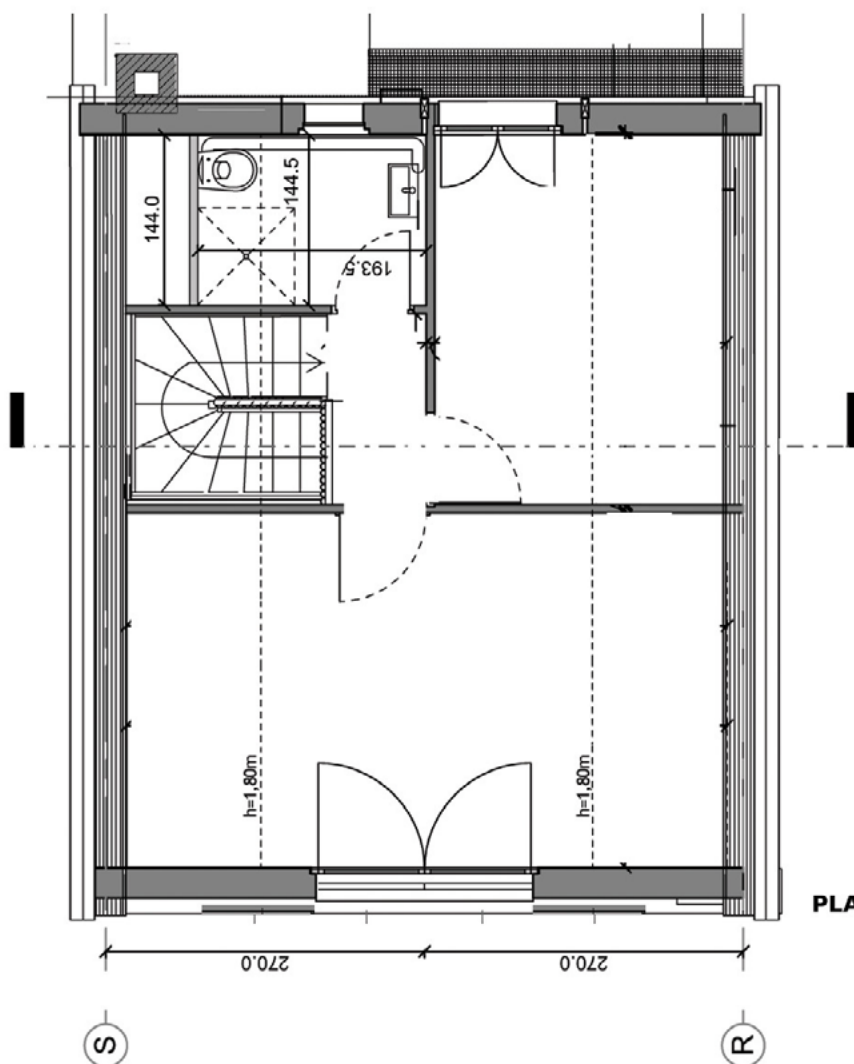
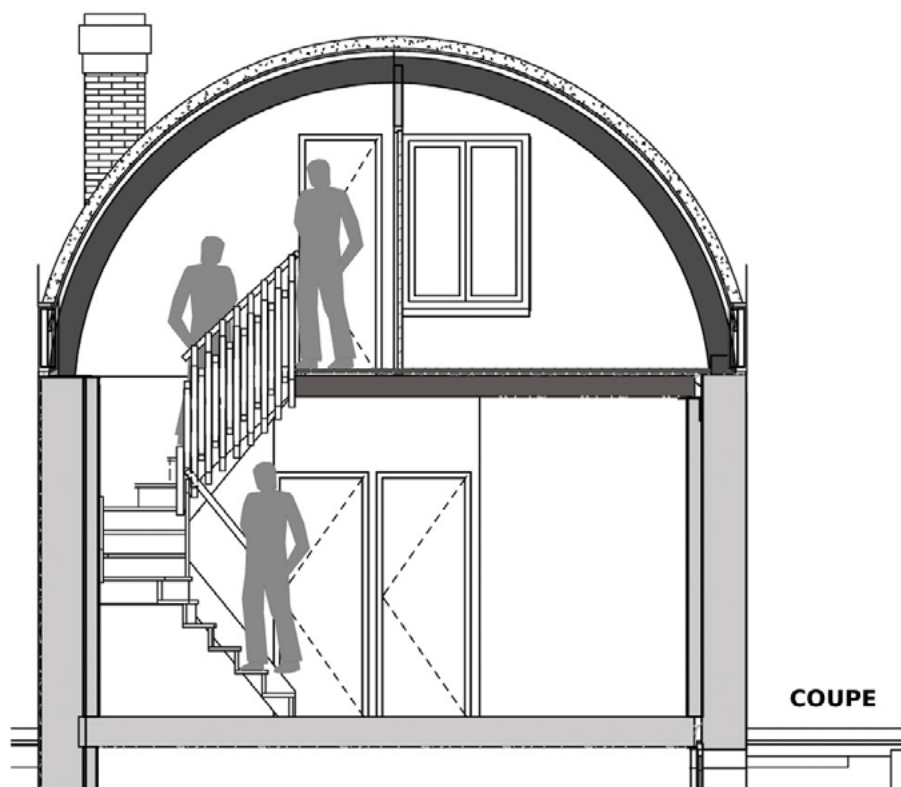
Terrasses en bois de la région avec jardinière côté mitoyen (tout en châtaigner).

Pavés 100 % perméables.

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Aucune certification envisagée, consommation du projet inférieure à 35 kWh/m<sup>2</sup>/an.

La voûte dédommage les oiseaux pour les terrains perdus par son tapis de plantes et offre à ses habitants humains un volume chaleureux sur leur maison existante. Elle repose sur un plancher bois massif et dispose d'une coque humide scintillant en bleu ciel, d'un rangement invisible sur coulisses, d'une chambre d'enfant et d'une suite parentale avec vue panoramique sur la ville. Cette vue s'occulte par volets coulissants, générant différents graphismes côté rue en fonction de leur position. Le projet de la voûte urbaine de Poissy est accompagné d'une extension MOB assortie côté jardin. La toiture de ce volume récupère les eaux de pluie transmises par la voûte et les redistribue sans pompage.



**PLAN R+2**

■ Gros œuvre : ACT Bâtiment  
 5, première Sente du Battoir  
 78510 Triel-sur-Seine  
[www.construction-renovation-act-78.com](http://www.construction-renovation-act-78.com)  
[actbatiment@hotmail.fr](mailto:actbatiment@hotmail.fr)

Plomberie : Alpha Therm  
 89, avenue Maréchal-Foch  
 78300 Poissy  
[www.alphatherm.fr](http://www.alphatherm.fr) - [contact@alphatherm.fr](mailto:contact@alphatherm.fr)

Étanchéité, végétalisation :  
**Étanchéité 77**  
 10, rue des Poiriers  
 77540 Courpalay

Poêle bois : Énergethik  
 28, boulevard Roger-Salengro  
 78711 Mantes-la-Ville



## HORS-SÉRIE N°6

La guide de la maison BBC, passive, Minergie, positive



**INCONTOURNABLE !**

Tout savoir sur l'isolation, la VMC, l'étanchéité...

Ce guide est réparti en 5 parties :

- À savoir : avec des chiffres, des schémas, des dossiers sur les isolants, la VMC, l'étanchéité à l'air, l'énergie grise, la domotique...
- Maison BBC : avec 3 témoignages (un ingénieur bois, un architecte et l'association négaWatt), 3 reportages de maisons bois BBC
- Maison passive : avec 3 témoignages et 3 reportages de maisons passives
- Maison Minergie avec un reportage
- Maison positive avec le reportage d'une maison positive en kit

En PDF interactif au prix de 4,90 €



En version papier au prix de 6,90 €





**MAISON PASSIVE  
TRÈS BASSE  
CONSOMMATION  
D'ÉNERGIE  
RÉALISATIONS**

# 5 maisons passives à Orléans

## GA ARCHITECTURE •

27, rue du Repos - 75020 Paris

01 53 27 02 66 - [ga-architecture@wanadoo.fr](mailto:ga-architecture@wanadoo.fr)

[www.ga-architecture.fr](http://www.ga-architecture.fr)

RÉALISATION : 2012

LOCALISATION : Orléans (Loiret)

SITUATION : îlot Bossuet - quartier de la Source, ville d'Orléans

SURFACE SHON : 600 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 1 130 000 €

*Les maisons passives, s'adaptant à la topographie du terrain, sont orientées nord-sud.*



## FONDATEMENTS

Semelles filantes porteuses en ceinturage périmétrique et sous murs de refend, semelles isolées sous poteaux bois.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Complexe plancher bas dalle portée en béton armé 16 cm et isolant 16 cm, voiles séparatifs en béton armé 20 cm.

Murs extérieurs en ossature bois type [Finnjoist](#) avec isolation thermique de 300 mm ouate de cellulose.

Toiture structure bois avec isolation 300 mm en cellulose + panneaux fibre de bois de 40 mm, couverture zinc joint debout.

Fenêtres bois avec triple vitrage  $U_f = 0,75 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  et  $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  pour façades nord-est-ouest et double vitrage pour façades sud.

Finitions extérieures : bardage en zinc, bardage bois clair en mélèze, enduit sur plaques ciment au niveau des redans des terrasses au R+1.

■ Entreprise du lot bois : **entreprise COGECM**

3, rue de la Vallée BP 68318

45146 Saint-Jean-de-la-Ruelle CEDEX

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Doublage intérieur murs avec parement plaques de plâtre et panneaux isolants fibre minérale.

Cloisons légères de distribution et de gaines en ossature

métallique et parements plâtre avec isolant acoustique. Plafonds et soffites en plaques de plâtre lisses avec isolant phonique.

Portes palières bois, portes pleines distribution post formées bois, placards bois, escaliers bois.

Carrelage grès cérame au RDC, sol souple pour chambres et pièces au R+1.

## ISOLATION

Dalle basse : polystyrène extrudé [Polyfoam](#) 160 mm.

Mur extérieur bois : ouate cellulose 300 mm entre montants ossature 45 x 300 mm. Étanchéité à l'air par membrane [Intello Plus](#).

Plancher terrasses structure bois : ouate cellulose 300 mm entre solives FJI 45 x 300 mm. Étanchéité à l'air par membrane Intello Plus.

Toiture ossature bois : ouate cellulose 300 mm entre solives FJI 45 x 300 mm. Étanchéité à l'air par membrane [Intello Plus](#).

Couverture zinc : isolant 40 mm en fibre de bois [Steicoflex](#).

Soubassements : isolant [Roofmate LG-X](#) panneaux rigides en mousse de polystyrène extrudé 70 mm.

## EAU CHAUDE

Production de chaleur réalisée indépendamment dans chaque logement à l'aide d'une chaudière gaz murale



basse température à ventouse pour chauffage et eau chaude sanitaire.

### CHAUFFAGE

Production de chaleur réalisée indépendamment dans chaque logement à l'aide d'une chaudière gaz murale basse température à ventouse pour chauffage et eau chaude sanitaire, radiateurs en acier avec robinet thermostatique.

### EN PLUS

Système de ventilation VMC double flux à très haut rendement, consommation  $0,35 \text{ Wh/m}^3$ , centrale double flux individuel dans chaque logement pour un besoin de renouvellement d'air équivalent à  $105/120 \text{ m}^3/\text{h}$  selon la taille du logement.

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Besoin énergétique :  $15 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$ . Consommation totale d'énergie primaire moins de  $120 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$ .

### LE SITE

Comme souhaité dans le programme, les 5 maisons de ville sont réparties en deux types, 3 T4 et 2 T5, mais gardent une même conception présentant une unité d'aspect et d'esthétique. Les maisons sont toutes sur deux niveaux, pour réduire l'impact sur le terrain et préserver au maximum les perspectives sur l'environnement. Leur géométrie simple et leur disposition en bande permet une meilleure compacité, nécessaire dans le cas de maisons passives.

Chaque maison bénéficie d'une terrasse au R+1. Les espaces libres au RDC sont composés d'espaces verts.

L'entrée de chaque logement est accessible par une petite allée en dallage béton. Les jardins au RDC sont implantés de part et d'autre des maisons au sud et au nord de la parcelle, créant ainsi une zone tampon entre les logements et les chemins publics. Chaque maison bénéficie d'une place de parking à l'entrée de la parcelle.

Les 5 maisons, indépendantes, sont légèrement décalées les unes par rapport aux autres sur la rue Antoine-Lavoisier, afin de mieux les distinguer et éviter la monotonie de la façade. Ainsi désaxées, les 5 maisons de ville s'identifient plus facilement.

Les T4 et T5 sont disposés en alternance et, par des jeux de miroir, permettent de percer les volumes différemment au niveau des terrasses. Celles-ci, protégées par des pergolas, rythment les volumes tout en apportant de la lumière aux étages.

Sur les cinq arbres existants du terrain, seul un est conservé. Les autres se trouvent remplacés à l'extrémité de la parcelle, dans les jardins au sud. À chaque maison, son arbre : chacun



des 5 jardins se voit en effet doté d'une essence d'arbre différente. Comme recommandé dans le règlement, un arbre doit être planté pour 4 places de stationnement : un arbre de plus est donc planté au nord de la parcelle, dans le jardin de la première maison, dissimulant le local poubelle, au droit de l'entrée principale. Au total, 7 arbres (dont un existant) se retrouvent plantés sur les  $487 \text{ m}^2$  de surface non bâtie de la parcelle.

Les constructions contribuent à l'harmonie de leur environnement par :

- les bonnes proportions de leurs volumes et de leurs éléments,
- la recherche d'une harmonie avec les volumes environnants en forme et en hauteur,
- la qualité des matériaux mis en œuvre,
- le maintien des rythmes des façades,
- l'homogénéité entre les 5 maisons.

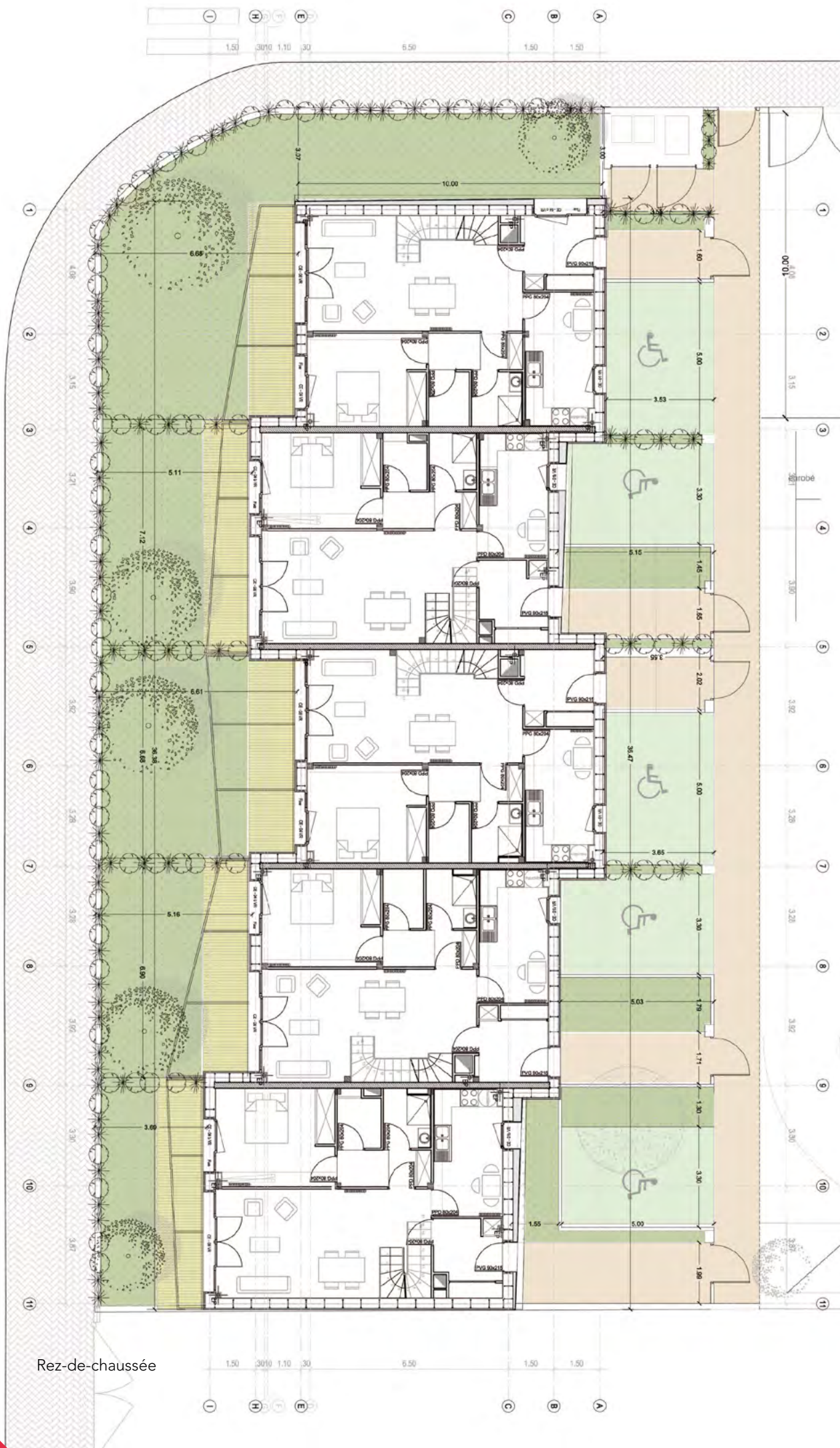
### LES LOGEMENTS

Les maisons de ville bénéficient toutes d'une double ou triple orientation. Elles profitent de l'environnement grâce aux terrasses, espaces ouverts sur l'extérieur protégés par des pergolas (supports pour des plantes grimpantes) qui prolongent la volumétrie des maisons et maîtrisent le confort, notamment en été. Le séjour se prolonge à l'extérieur par un platelage bois et un espace ouvert vers le jardin au sud. Les maisons ont toutes un bon ensoleillement et plusieurs vues. Les séjours orientés au sud bénéficient de larges baies vitrées et sont protégés du soleil d'été grâce à des auvents en bois. De plus, des occultations sont prévues sur toutes les fenêtres ou ensembles vitrés. Pour chacune des deux typologies, l'espace jour se trouve au rez-de-chaussée et l'espace nuit à l'étage.

Les 5 maisons passives sont accessibles aux personnes à mobilité réduite. Une unité de vie est prévue au rez-de-chaussée avec une chambre et une salle d'eau avec toilettes en supprimant la cloison amovible.



MO : OPAC Orléans  
16, avenue de la Mouillère  
BP 8119 - 45081 Orléans CEDEX 2



Rez-de-chaussée



Étage

# Maison H - BBC

RÉALISATION : livré en juillet 2011  
LOCALISATION : Voreppe (Isère)  
SITUATION : milieu rural  
SURFACE SHON : 180 m<sup>2</sup>  
COÛT TTC : 330 000 € sans auto-construction

**BRULARD + LEREBOURG** ARCHITECTES •

39, avenue Rhin-et-Danube - 38100 Grenoble  
04 38 12 42 07 - [a.brulard@in-out.fr](mailto:a.brulard@in-out.fr) - [www.in-out.fr](http://www.in-out.fr)



## FONDATIONS

Semelles filantes béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Ensemble de la construction en ossature bois, hors murs en infrastructure (soutèvements...) : panneaux OSB contreventants posés en extérieur du volume.

Maçonnerie en béton banché.

Menuiserie alu, double vitrage peu émissif, Uw 1,5.

Toiture tuiles terre cuite.

■ Entreprise du lot bois : **Chaloin Frères** (charpente et ossature bois) - ZA Bièvre Dauphiné  
38690 Collombes

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Sols carrelage, parquet bois massif. Doublage et cloisons intérieures en plaques de plâtre sur ossature métallique. Plafonds plaques de plâtres sur ossature métallique. Escaliers métalliques + marches bois ou revêtement tôle larmée.

## ISOLATION

Toiture en rampants : laine de roche 300 mm + panneaux compacts fibre de bois 22 mm en sarking (apportant un déphasage thermique / confort d'été).

Plafonds sous combles perdus : 300 mm ouate de cellulose.

Murs ossature bois :

- façades sud et ouest : fibre de bois 140 mm + laine verre 45 mm en doublage,

- façades nord et est : laine de roche 140 mm + laine verre 45 mm en doublage.

L'isolation bois en façades exposées (sud et ouest) permet d'apporter un déphasage thermique pour le confort d'été.

Planchers des étages : 180 mm laine de roche.

Sol : 120 mm dalles polyuréthane sous chape.

Traitement des ponts thermiques. Étanchéité à l'air.

## EAU CHAUDE

Eau chaude sanitaire par ballon thermodynamique.

## CHAUFFAGE

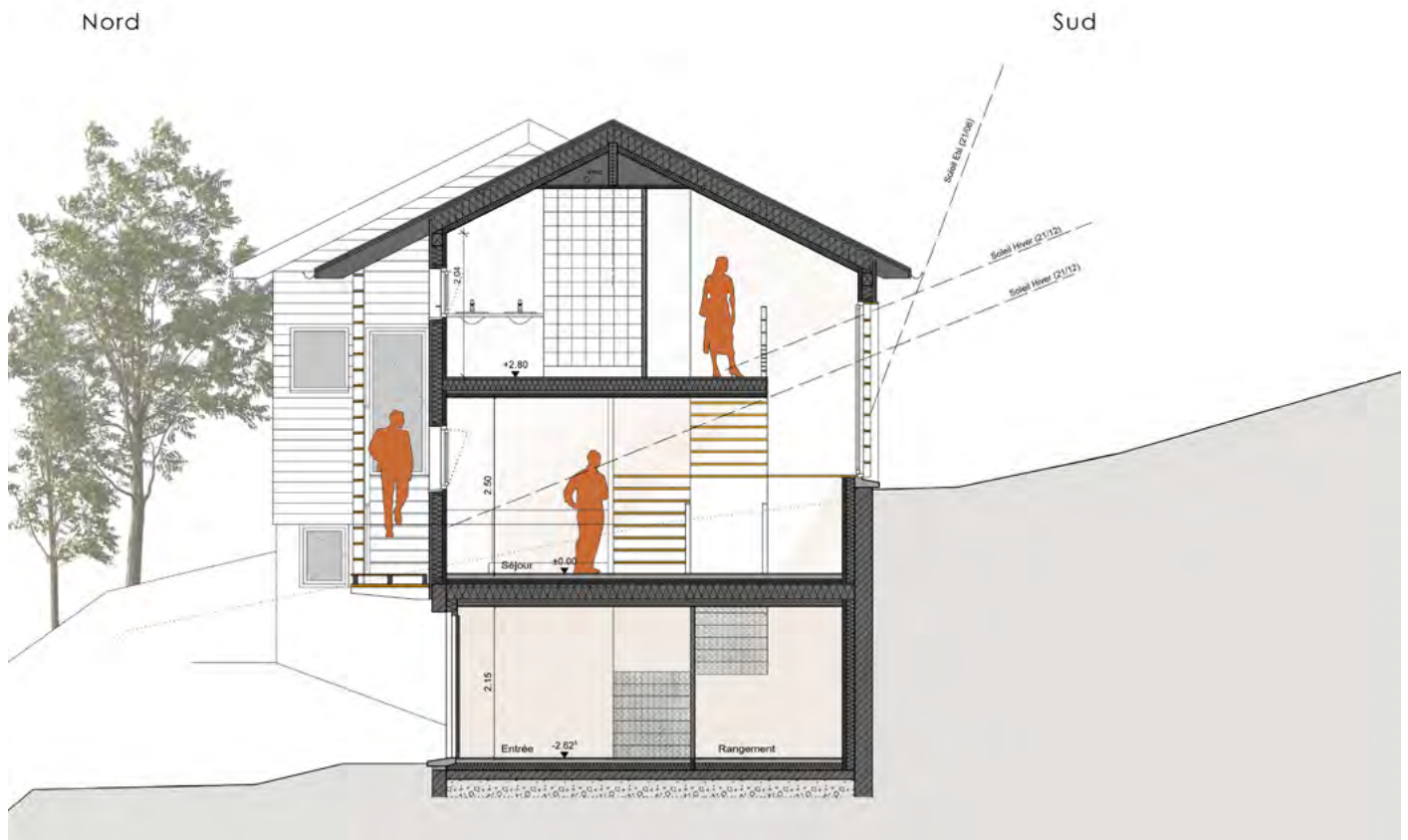
Pompe à chaleur en aérothermie, diffusion par planchers chauffants (niveau 0) et radiateurs (niveau +1).

## EN PLUS

Bardage extérieur en douglas non traité (purgé d'aubier) et panneaux de fibro-ciment.

Cuve de rétention des eaux pluviales de 4 000 litres pour une utilisation extérieure et intérieure (WC).





### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Énergie primaire pour chauffage : 9,6 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Énergie primaire calcul BBC : 58 kWh/m<sup>2</sup>/an (valeur BBC maxi pondérée à 60 kWh/m<sup>2</sup>/an suivant lieu du projet).

Source Promotelec.

*Au-delà de la stricte labellisation BBC, c'est une volonté de conception bioclimatique qui a guidé ce projet pour récupérer la chaleur et la lumière solaire.*

Orientation des ouvertures vers le sud, réduction de celles-ci vers le nord, protection contre les rayons d'été par brise-soleil extérieurs, volets coulissants ou passés de toiture...

En ce sens, la construction s'est détachée de la forme du terrain pour trouver une orientation vers le sud, et permet de trouver des vues sur le paysage lointain.

La demande de chauffage supplémentaire est assurée par un mode de production peu énergivore : PAC.

Pour répondre à la pente du terrain (talus de plus de 4 m orienté au nord), l'habitation est construite sur 5 demi-niveaux, dont 3 sont accessibles de plain-pied, de l'entrée semi-enterrée jusqu'aux étages de plus en plus lumineux.





■ BE Thermique : **Thermi-Fluides** (38).  
[www.thermi-fluides.fr](http://www.thermi-fluides.fr) - [contact@thermi-fluides.fr](mailto:contact@thermi-fluides.fr)  
BE Structure : **Sinétudes** (38).  
Terrassement/VRD : **Perret** (38).  
Maçonnerie : **BMR** (38).  
Cloisons/doublages : **La Belmontoise** (38).  
Menuiseries extérieures : **PAS** (26).  
[www.pagnoux-valence.adussee.com](http://www.pagnoux-valence.adussee.com)

Étanchéité : **ACEM** (38).  
Menuiseries intérieures : **Méandre Création** (38).  
[www.meandre-creation.com](http://www.meandre-creation.com) - [meandrecreation@wanadoo.fr](mailto:meandrecreation@wanadoo.fr)  
Serrurerie : **Germain Piot** (38).  
[www.piot-germain.com](http://www.piot-germain.com)  
Plomberie, sanitaire, chauffage : **Quillet** (38).  
Électricité : **Siame** (38).  
[www.siame-energies.fr](http://www.siame-energies.fr)  
Carrelage : **Cottin** (38).

# La maison TA



## BM ARCHITECTES •

23, rue Ernest-Renan

92190 Meudon

01 46 89 07 72

[fabrice@bmarchitectes.fr](mailto:fabrice@bmarchitectes.fr)

[www.bmarchitectes.fr](http://www.bmarchitectes.fr)

RÉALISATION : 2011

LOCALISATION : Viroflay (Yvelines)

SITUATION : urbain

SURFACE SHAB : 166 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : non communiqué



## FONDATEMENTS

Semelles filantes avec longrines et dalle béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs en ossature bois, contreventement en OSB, plancher avec solivage en bois massif, menuiseries extérieures mixtes bois et aluminium à triple vitrage au nord, étanchéité bitumineuse et végétalisation.

■ Entreprise du lot bois : **Gesmier SAS**

10, chemin des Tillières - 41000 Blois - 02 54 78 15 10

[www.gesmier.com](http://www.gesmier.com)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Parquet en chêne massif collé, escalier métallique à double limon marches en chêne massif, bibliothèque en médium peint, cheminée à foyer ouvert ou ferme, garde-corps en acier laqué à l'intérieur et galvanisé à l'extérieur, portes et aménagements de placard en médium

peint, carreaux de ciment au sol de l'entrée carrelage dans les salles de bain.

## ISOLATION

Laine minérale 240 mm dans l'épaisseur du solivage, mousse polyuréthane 100 mm sous étanchéité. Murs : 150 mm laine minérale et 50 mm en doublage devant le pare vapeur. Plancher béton RDC : mousse polyuréthane 100 mm. Lambda laine minérale 0,035, mousse polyuréthane 0,028.

## EAU CHAUDE

Chaudière gaz à condensation avec ballon 80 litres.

## CHAUFFAGE

Chaudière gaz à condensation à puissance modulée, émetteurs par radiateurs basse température et caniveaux chauffants.

suite de  
ce projet  
page suivante



### EN PLUS

Ventilation double flux, cuve de récupération d'eau de pluie, toiture végétalisée, triple vitrage, brise-soleil électriques orientables, façades en zinc et panneaux fibre ciment, aspiration centralisée.

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

64,5 kWh/m<sup>2</sup>/an. Labellisée BBC.

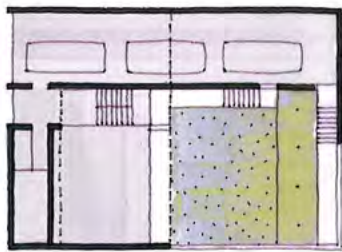
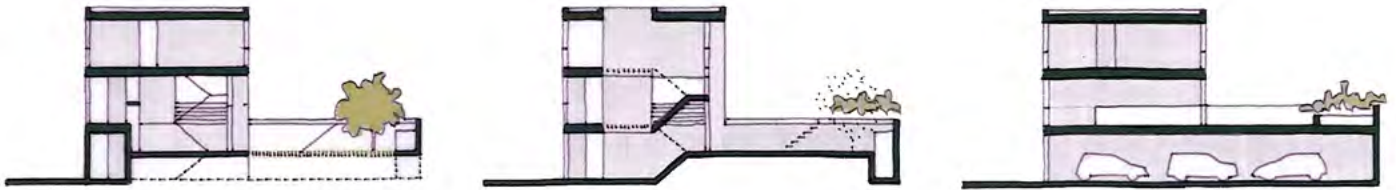
*TA est une maison de ville qui s'inscrit dans un environnement urbain dense. La faible surface du terrain, 200 m<sup>2</sup>, impose un développement vertical.*

D'une surface de 165 m<sup>2</sup> habitables, la maison se ferme sur la rue avec une façade opaque au nord et s'ouvre sur un espace vert avec une façade vitrée au sud. Ce projet s'inscrit dans une démarche associant l'environnement et la basse consommation d'énergie : préfabriquée en bois, cette maison est labellisée BBC.

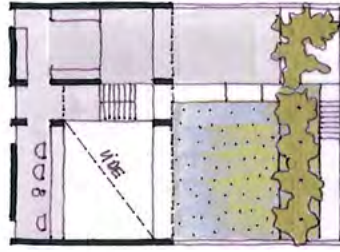
### APPROCHE ENVIRONNEMENTALE

BM architectes développe une architecture de bon sens, garantissant de la performance sans apports techniques complexes. L'utilisation de règles simples permet l'optimisation des ressources naturelles comme le soleil, le vent et l'eau. Ici, les pièces de service sont orientées au nord et les pièces de vie au sud. Le soleil et le traitement de la façade sud jouent un rôle fondamental dans le confort thermique. L'hiver, de larges baies vitrées orientées sud transforment les rayons solaires en chaleur. L'été, l'épaisseur de la façade ainsi que les brise-soleil orientables protègent la maison en créant de l'ombre et de la fraîcheur.

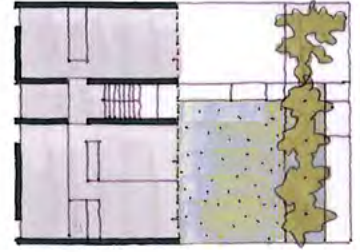




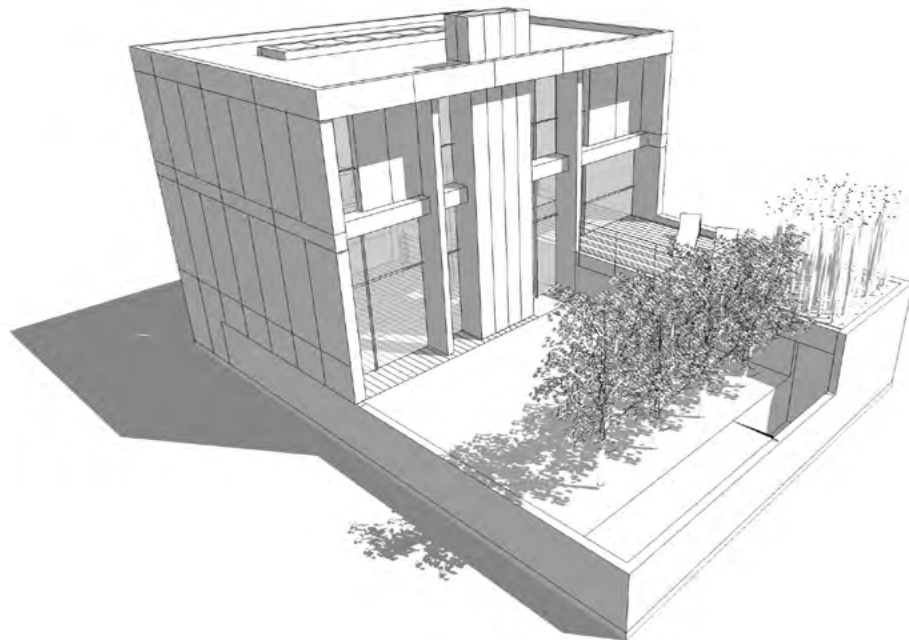
rez-de-chaussée bas



rez-de-chaussée haut



étage



■ Maçonnerie : Ancre Et Boutant (95)

Électricité : Sge2i (78)

Menuiserie : Ag Bois (93)

Plomberie : Carpentier/Donne Matthieu (94)

Parquet : Arkade (92)

Peinture : Arte Décoration (92)

Jardin : Apex Paysage (92)

[www.apex-paysage.fr](http://www.apex-paysage.fr) - [apexpaysage@wanadoo.fr](mailto:apexpaysage@wanadoo.fr)

# Maison labellisée BBC Effinergie

RÉALISATION : fin travaux 10/2012

LOCALISATION : Essonne

SITUATION : région parisienne, zone périurbaine, accès chantier difficile : rues étroites, très pentues

SURFACE SHAB : 212 m<sup>2</sup> + 5 x 20 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 700 000 € en tous corps d'état

## CONFORT BOIS ARCHITECTURE •

Le bourg Nord - 33420 Jugazan

05 57 84 00 62 - [m.aso@confortbois.com](mailto:m.aso@confortbois.com)

[www.confortbois.com](http://www.confortbois.com)



## FONDATIONS

Dalle portée sur vide sanitaire, 2 caves.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs en structure ossature bois avec bardage mélèze (ajouré ou jointif). Couverture en membrane d'étanchéité sur charpente traditionnelle. Menuiseries mixtes bois/alu.

■ Entreprise du lot bois : **Confort Bois Architecture SARL**  
Conception architecturale et maîtrise d'œuvre complète  
Le Bourg Nord 33420 Jugazan - 05 57 84 00 62

**Confort Bois Construction SARL :**

conception technique, bureau étude bois, béton, thermique, fabrication et logistique, gros œuvre bois et second œuvre bois.

05 57 84 00 62 - [www.confortbois.com](http://www.confortbois.com)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Revêtement carrelage dans les pièces à vivre, parquet chêne dans les chambres. Revêtement des murs et pla-

fonds en lambris larges et placo, peintures. Cave à vin dans séjour par trappe vitrée, piscine, parquets chêne, portes et cloisons en bois acoustiques, placards, peinture, cuisine équipée, home video, bainé, escalier à limon central métallique, marches en chêne et passerelle étage en verre.

## ISOLATION

Isolation murs et toiture : laine minérale 200 mm en mur, 300 mm en plafond, polyuréthane 120 mm sol.  
Menuiseries mixtes bois/alu, vitrage coef 1,1, volets roulants ou brise-soleil extérieurs orientables.

## EAU CHAUDE

Chauffe-eau thermodynamique.

## CHAUFFAGE

PAC air/air réversible, gainable couplée à VMC double flux. Aucun équipement visible en mur ou plafond.



### EN PLUS

Maison labellisée BBC Effinergie, contrôlée par Promotelec, test étanchéité à l'air 0,5 m<sup>3</sup>.h à 4 Pa. Accès difficile, budget avant dépôt de permis respecté en fin de travaux, contraintes de SHON, de COS et d'urbanisme très complexes, site classé en zone protégée. 9 mois entre l'ouverture du chantier (DROC) et l'emménagement des clients dans un bâtiment fini, décoré, équipé, meublé, y compris les paysagers, piscines, caves et accès circulation.

*La consommation énergétique de cette maison, certifiée par Promotelec est de 63 kWh/m<sup>2</sup>/an.*



La parcelle appartenait à nos clients (leur ancienne maison y est construite donc division de parcelle). Terrain situé en périphérie du centre urbain d'une ville située en région parisienne. L'implantation du bâtiment permet de s'ouvrir généreusement au sud : cette façade comprend plusieurs baies vitrées afin de laisser entrer la lumière naturelle. Recherche de maison à l'architecture bioclimatique et d'obtention du label BBC par un organisme agréé : Promotelec. Les équipements du chauffage et ventilation sont non apparents sur les murs ou plafond (esthétique recherchée).

RDC



■ Levage, montage, finition bois, isolations et étanchéité à l'air :

**CD Menuiserie**

32, rue de la Gare - 59269 Artres - 03 27 49 78 88

Couverture, membrane PVC à joint debout : **Cetradiv**

BP 23 - ZI les Meuniers - 91520 Egly - 01 64 90 34 44

[www.cetradiv.free.fr](http://www.cetradiv.free.fr)

Maçonnerie et piscine : **Flore boréale**

1, rue Morillon - 91940 Gometz le Chatel - 01 60 10 25 58

<http://floreboreale.fr> - [contact@floreboreale.fr](mailto:contact@floreboreale.fr)

Électricité, chauffage, ventilation et climatisation : **Électroclim**

23, avenue Général-Leclerc - 78470 Saint-Rémi-lès-Chevreuse

01 30 52 29 29 - [www.electroclim.com](http://www.electroclim.com)

Plomberie, sanitaire : **Osty**

7, rue Damiot - 91590 Cerny - 01 64 57 55 32

Carrelage, plâtrerie : **Gomez**

5, rue du Pommeret - 91470 Limours - 01 64 90 40 86

Peintures, enduits et décorations : **Gomez**

23, rue Louis-François-de-Saint-Michel - 91640 Bris-sous-Forges  
01 64 90 30 83

Terrasses, balcons et escaliers extérieurs : **Confortbois**

Cave : **Polycave**

31, allée des Coudriers - 60890 Mareuil-sur-Ourcq - 03 44 87 37 98

Escalier montage : **VMS**

5, rue du Bois des Nots - 91640 Vaugrigneuse - 01 64 91 13 37



# ETAGE



Étage

# Maison GGrR.



JEAN-LUC **BARREAU** ARCHITECTE •

5, place du Palais - 33000 Bordeaux

05 56 81 85 41 - [jeanlucbarreau@free.fr](mailto:jeanlucbarreau@free.fr)

[www.jeanlucbarreau.fr](http://www.jeanlucbarreau.fr)

RÉALISATION : juillet 2011

LOCALISATION : Léognan (Gironde)

SITUATION : habitat pavillonnaire peu homogène, zone constructible exigüe, 91 m<sup>2</sup> au sol

SURFACE SHON : 100 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 155 000 €



## FONDATIONS

Semelles filantes en béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Ossature et charpente en sapin du nord, parement en pin douglas.

Plancher : solivage bois, panneau CTBX, liège, ouate de cellulose, parquet sapin massif.

Couverture végétale, étanchéité [EPDM](#) sans bitume, panneau OSB 3, isolation en fibre de bois.

Menuiseries bois en pin lamellé-collé à double vitrage, triple vitrage au nord.

■ Entreprise du lot bois : **Charpente Serge Goacolou**

Z.I. route de Bordeaux - 47700 Casteljaloux

05 53 93 96 85 - [serge-goacolou@wanadoo.fr](mailto:serge-goacolou@wanadoo.fr)

[www.serge-goacolou.com](http://www.serge-goacolou.com)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

La construction en ossature bois a permis la réalisation de nombreux ouvrages de second œuvre en auto-construction. Le maître d'ouvrage a réalisé de ses mains la bibliothèque garde-corps, les enduits sur le bloc monolithe, la pose des parquets massifs, la pose des faïences, les peintures, la pose des pavés de réemploi et de la terrasse bois.

## ISOLATION

Toit : couverture végétale, étanchéité EPDM, OSB 3, isolation fibre de bois 200 mm.

Murs : panneau respirant particules de bois, isolation fibre de bois 120 mm.

Pare-pluie isolant en fibre de bois 22 mm.

Sol rez-de-chaussée : dallage en béton de chaux, panneaux liège expansé, galets ventilés.



Premier étage : ouate de cellulose entre tasseaux isolants composites, liège expansé.

### EAU CHAUDE

Chaudière gaz à condensation à micro accumulation.

### CHAUFFAGE

Poêle à bois : puissance nominale 4 kW/h.  
Chaudière gaz à condensation + radiateurs fonte de réemploi.

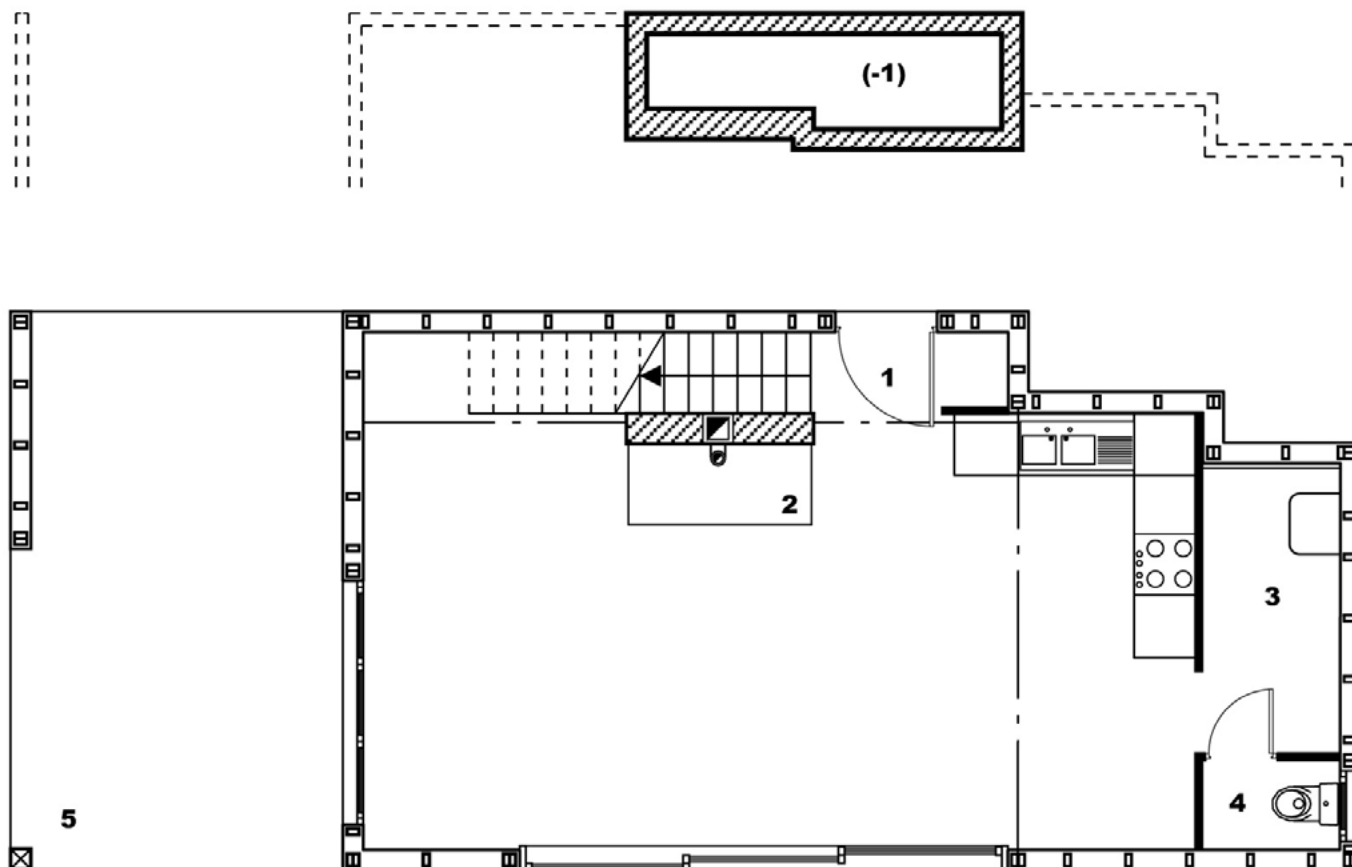
### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Déperditions estimées : 3 kWh  
(base : int. +19 °C / ext. -5°C).

*La maison GGrR. est composée de deux blocs décalés dans le sens de la longueur, bardés de pin douglas brut de sciage.*

Chaque décalage dégage une terrasse, abritée au rez-de-chaussée, végétalisée à l'étage. Au nord des ouïes horizontales s'ouvrent en été. Cuisine et séjour donnent de plain-pied sur les terrasses, ouverte au sud, couverte à l'ouest. Un mur monolithique s'appuie contre la cave. L'escalier, la coursive et le poêle à bois s'y adossent. À l'étage, la bibliothèque longe le passage qui mène aux trois chambres et à la salle de bains. Les panneaux de contreventement intérieurs perspirants et le dallage en béton de chaux apportent inertie thermique ainsi qu'équilibre hygrométrique.





**Rez-de-Chaussée** - 1. Entrée 1,5 m<sup>2</sup> - 2. Séjour Cuisine 38 m<sup>2</sup> - 3. Réserve 4 m<sup>2</sup> - 4. Toilettes 1,2 m<sup>2</sup> - 5. Terrasse 18 m<sup>2</sup>  
**Sous-sol (-1)**. Cave 3 m<sup>2</sup> - ——— 1m.



- Gros-œuvre, béton de chaux : J.-P. Voulgre (33)
- Menuiseries extérieures : Quedubois (79)
- Étanchéité EPDM : 7 Étanchéité (33)
- Végétalisation, couverture végétale : Giraudet (33)
- Cloisons sèches, menuiseries intérieures : ABR-SO (33)
- Chauffage, plomberie, sanitaires, électricité courants forts, courants faibles : LD Télécom (33)

# Maison Matonog



**DETRY&LEVY** ARCHITECTES,  
NICOLAS **DETRY** ET PIERRE **LEVY** •

12, rue Dumont - 69004 Lyon

04 72 29 13 72

[levypierre@free.fr](mailto:levypierre@free.fr) - [www.detry-levy.eu](http://www.detry-levy.eu)

RÉALISATION : 2008

LOCALISATION : [Saint-Didier-au-Mont-d'Or](#) (Rhône)

SITUATION : en limite de village et de zone protégée

SURFACE SHON : 210 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 418 000 €



Vue sud.

## FONDATIONS

Spéciales sur pieux.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs ossature bois + isolant + panneaux fibre de bois sous sol béton.

Plancher bas poutrelle hourdis isolants, sur vide sanitaire.

[Planchers intermédiaires bois Boucaud](#).

Revêtement des façades : enduit minéral et bardage bois mélèze côté nord.

Menuiseries extérieures bois triple vitrage ([Clima-Win](#)).

Toiture terrasse végétalisée sur plancher bois.

■ Entreprise du lot bois : **Les Charpentiers du Prieuré**

8, chemin du Prieuré - 38230 Tignieu

04 78 32 24 45 - [www.surelevation-toiture.com](http://www.surelevation-toiture.com)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

L'aménagement intérieur privilégie des pièces géné-

reuses, largement vitrées au sud. La pièce à vivre se déploie sur deux niveaux, favorisant les échanges thermiques et visuels avec l'étage.

Mur type [Placoplatre®](#) et mur béton brut.

Peinture sans solvant. Sol : carrelage + parquet chêne.

Menuiseries intérieures bois. Escalier bois

## ISOLATION

Laine de roche, et panneaux de fibre de bois.

## EAU CHAUDE

Panneaux solaires thermiques (5 m<sup>2</sup>) avec un complément avec la pompe à chaleur.

## CHAUFFAGE

Pompe à chaleur mixte pour plancher chauffant et poêle à bois en appoint.



Bardage bois nord.



### EN PLUS

Production photovoltaïque (toiture de 7 m<sup>2</sup>).  
Puits canadien hydraulique couplé avec VMC double flux.

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

28 kWhep/m<sup>2</sup>/an.

■ Thermicien : ACR - 12, rue Dumont - 69004 Lyon  
04 72 85 01 88 - [www.acr.fr](http://www.acr.fr)

*Ce projet, pour une famille, s'inscrit dans un milieu péri-urbain boisé, sur un terrain très pentu.*

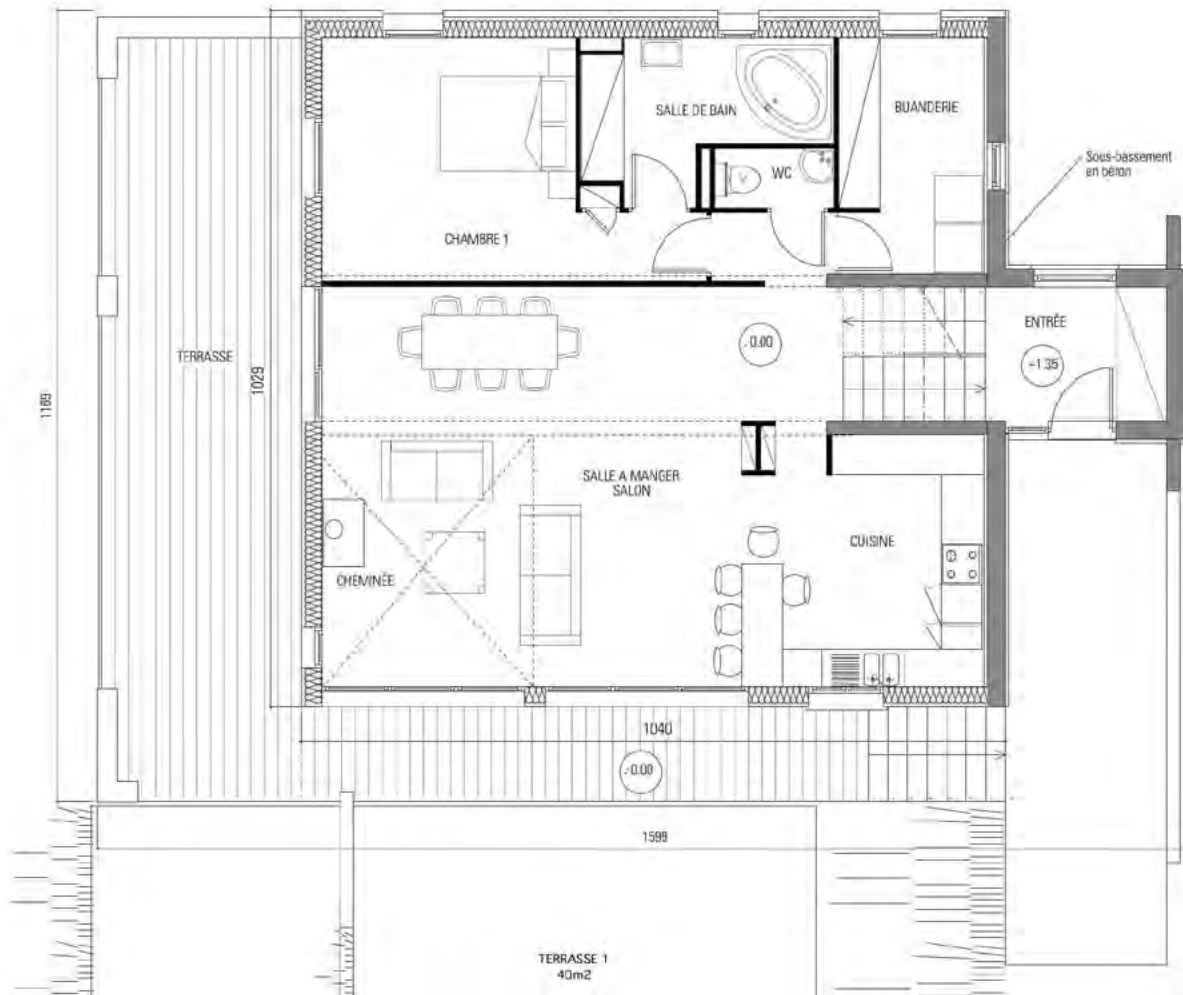
L'architecture de la maison est contemporaine : un volume simple, desservi par un jeu d'escaliers, de rampes et de terrasses qui viennent s'affranchir des contraintes du site.

Construite en ossature bois, la maison présente des solutions écologiques innovantes et atteint une très faible consommation énergétique de 28 kWhep/m<sup>2</sup>/an pour le chauffage, eau chaude sanitaire, éclairage et les auxiliaires.

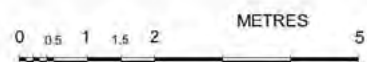
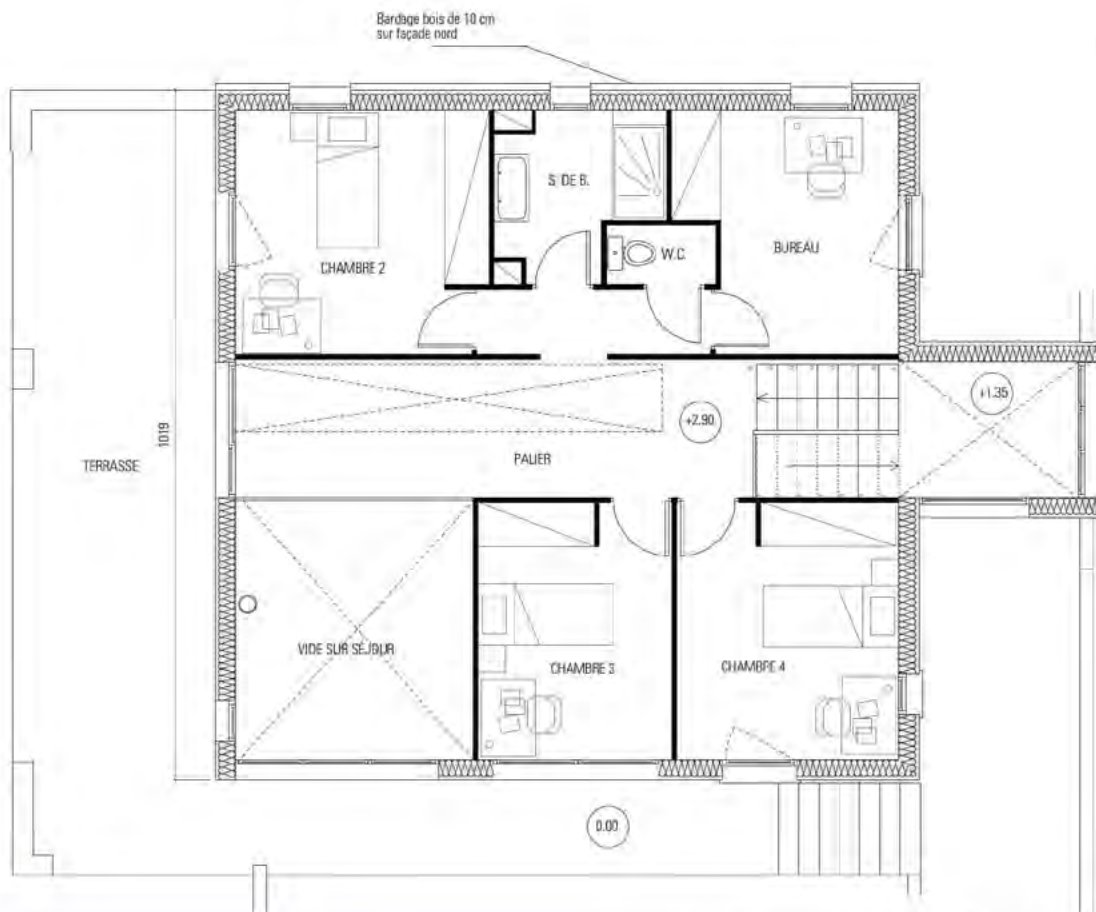
La façade sud est très largement vitrée pour bénéficier des apports solaires, la façade nord est sur-isolée avec l'adjonction d'un isolant extérieur recouvert d'un bardage bois, la toiture est végétalisée avec un système de récupération des eaux pluviales.

Des panneaux solaires thermiques et photovoltaïques diminuent la facture énergétique.





Rez-de-chaussée



Étape

# Cubes dans le jardin

**TANGENTES ARCHITECTES** •

45, route d'Apremont  
73000 Barberaz - 04 79 33 28 73  
[info@tangentes.fr](mailto:info@tangentes.fr) - [www.tangentes.fr](http://www.tangentes.fr)

RÉALISATION : 2011

LOCALISATION : Dardilly (Rhône)

SITUATION : zone pavillonnaire

SURFACE SHON : 140 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 343 000 €

*L'habitation est implantée dans un cadre d'abondante végétation et orientée plein sud.*



## FONDATIONS

Radier et sous-sol partiel en béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure bois, bardage mélèze et panneaux composites colorés, occultations brise-soleil alu, couverture membrane d'étanchéité, menuiseries bois.

■ Entreprise du lot bois : **Pollen construction bois**  
45, route d'Apremont - 73000 Barberaz - 04 79 96 35 97  
[info@pollen-construction.fr](mailto:info@pollen-construction.fr) - [www.pollen-construction.fr](http://www.pollen-construction.fr)

## ISOLATION

Isolation fibre de bois et ouate de cellulose, sols béton ciré et parquet bois.

## EAU CHAUDE

Chauffe-eau thermodynamique.

## CHAUFFAGE

Poêle à granulés étanche.

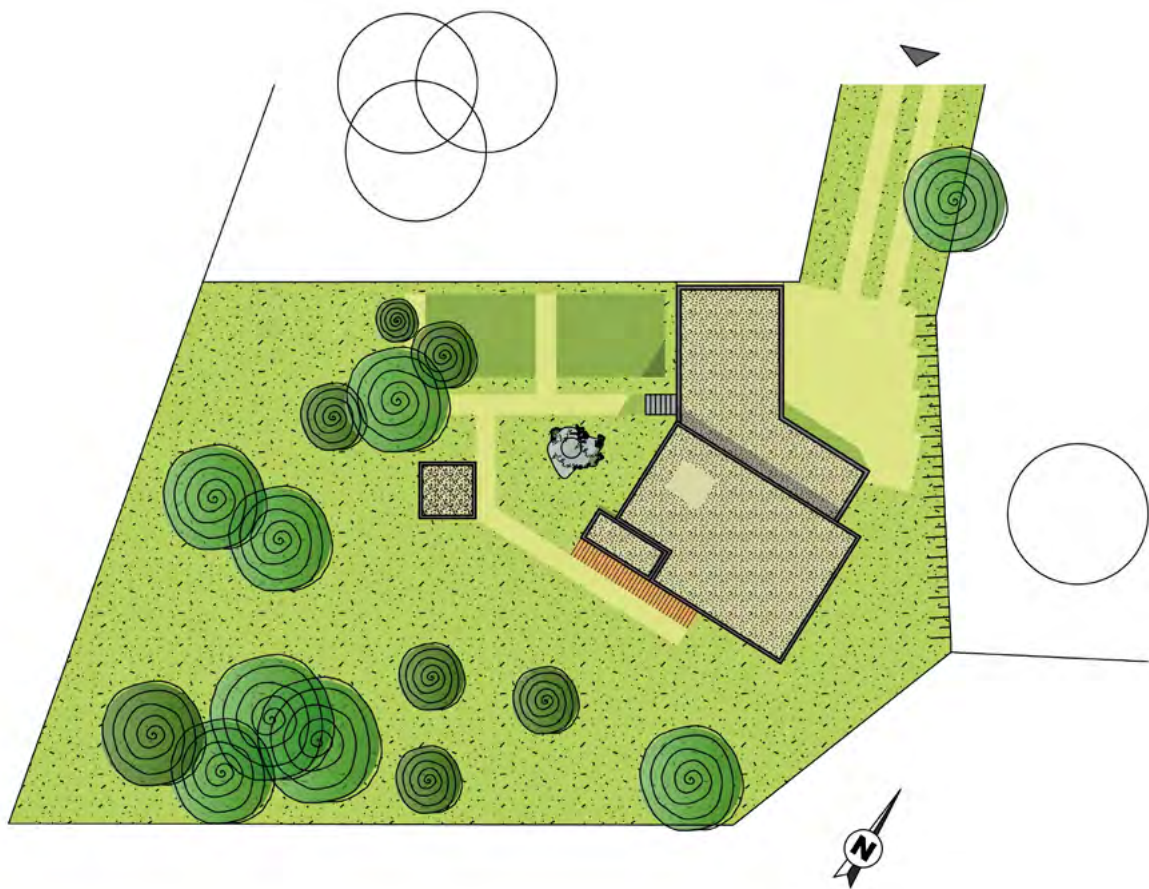
## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

55 kWh/m<sup>2</sup>/an. Labellisation BBC Effinergie.  
Bureau thermique : Heliasol - [www.heliasol.fr](http://www.heliasol.fr)



Réalisée en ossature bois, elle regroupe un maximum de dispositifs énergétiques pour atteindre les performances d'une maison très basse consommation d'énergie : forte isolation, étanchéité à l'air, ventilation double flux, poêle bois étanche... Ouverte sur le jardin, la maison cadre la vue et les perspectives tout en protégeant son intimité. Le projet met en avant les dialogues entre matières et couleurs, ombre et lumière, vides et pleins.





PLAN DE MASSE

# LAURÉAT Une maison d'architecte pour tous

PIERRE **AUDAT** ARCHITECTE & YANNIK **ISSALY** ARCHITECTE & **HOMELIB** CONSTRUCTEUR •

P. Audat architecte - 3, villa de l'Ermitage - 75020 Paris - 01 43 66 79 47  
[agence@pierreaudat.com](mailto:agence@pierreaudat.com) - [www.pierreaudat.com](http://www.pierreaudat.com)

RÉALISATION : mai 2011  
LOCALISATION : Espenel (Drôme)  
SITUATION : milieu rural  
SURFACE SHON : 120 m<sup>2</sup>  
COÛT TTC : 137 693 €



*Cette maison en bois massif a servi de prototype à un programme de développement de maisons individuelles à très hautes performances énergétiques accessible au plus grand nombre.*

## FONDATIONS

Fondations en plots béton.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Douglas purgé d'aubier (poutres porteuses de dalle), épicéa du nord (mur en bois lamellé-collé, charpente), OSB (contreventement), menuiseries extérieures en tri pli mélèze, double vitrage 4/16/4 argon faible émissivité, bac acier (couverture), châtaignier (bardage façade), pin rétifé (bardage pignon).

■ Entreprise du lot bois : **Homelib**

58, rue Daguerre - 75014 Paris - 09 51 91 01 09  
06 10 17 50 78 - [infos@homelib.fr](mailto:infos@homelib.fr) - [www.homelib.fr](http://www.homelib.fr)

BET structure : **Vimen**

16, boulevard Gallieni - 93460 Goumay-sur-Marnes  
01 43 04 02 91 - [accueil@vimen.eu](mailto:accueil@vimen.eu) - [www.vimen.eu](http://www.vimen.eu)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Mur et rampant en épicéa du nord (mur en bois lamellé-collé, charpente), linoléum pour revêtement de sol.

## ISOLATION

Ouate de cellulose insufflée (300 mm dans la dalle plancher, 240 mm dans les façades), fibre de bois 2 x 120 mm en panneaux semi rigides dans les pignons, fibre de bois en panneaux rigides en écran après isolation (22 mm sur les parois, 60 mm en toiture), ouate de cellulose en panneaux (isolation des parois intérieures).

## EAU CHAUDE

Panneaux photovoltaïques.

## CHAUFFAGE

Poêle à granulés et ventilation double flux.



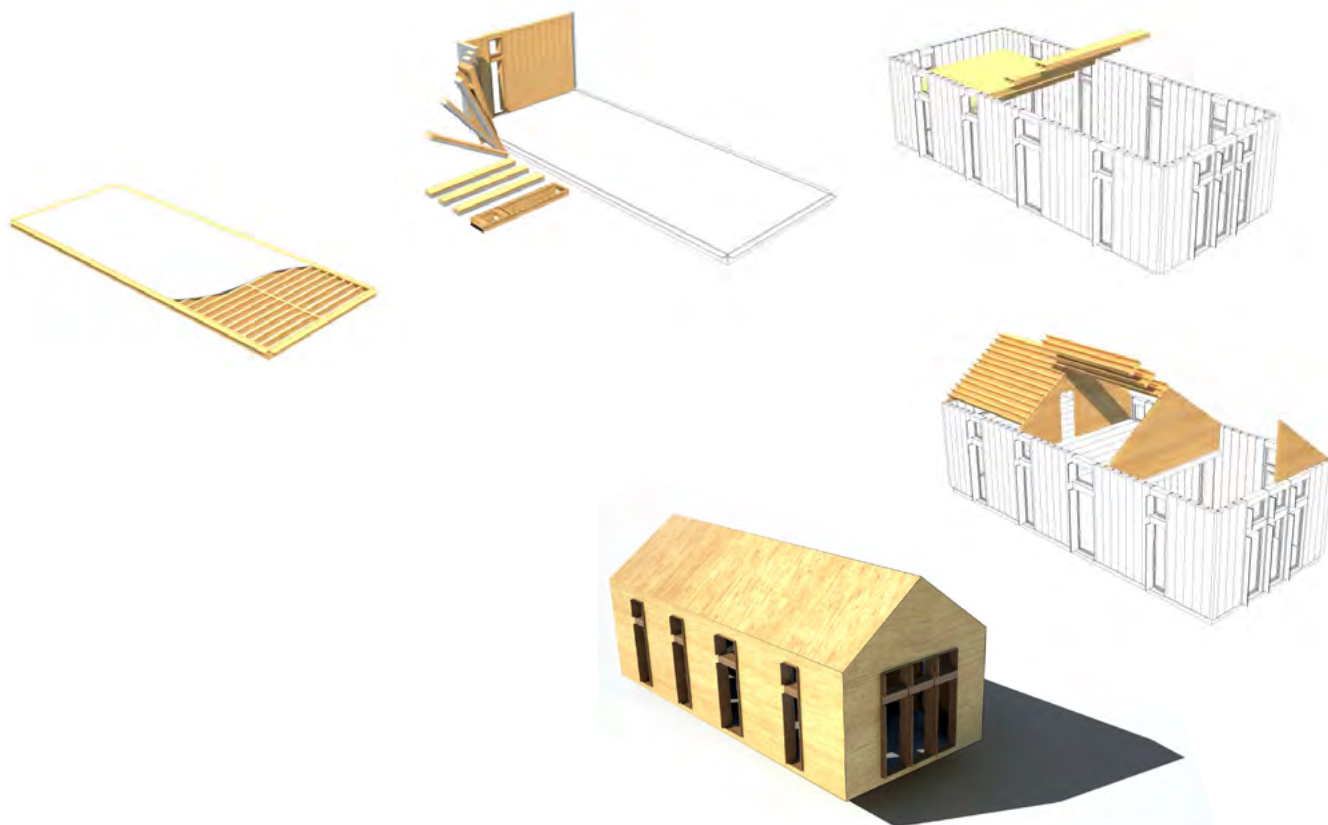
### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

-18,6 kWh/m<sup>2</sup>/an. Source Promotelec.

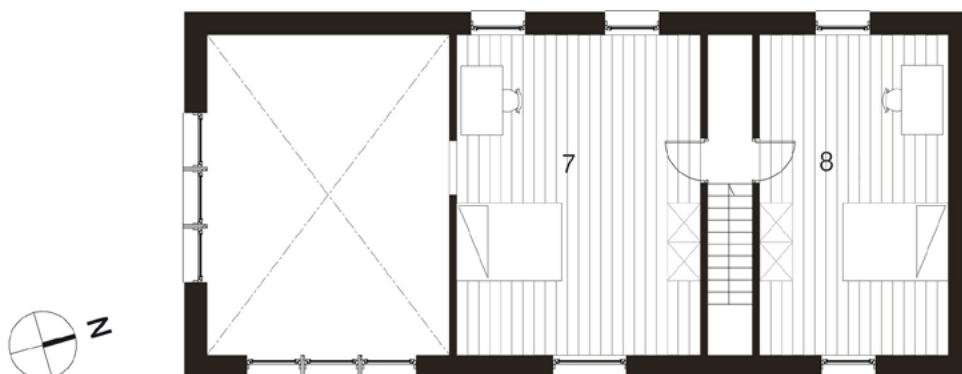
Par la sobriété des lignes de la maison, ainsi que l'originalité des matériaux, Homelib et leur architecte Pierre Audat proposent une alternative résolument contemporaine à la construction en bois massif. Le mode constructif inédit de cette maison simplifie la réalisation du gros œuvre à l'extrême et permet d'adapter l'esthétique de la maison en fonction des singularités de chaque site et des sensibilités de chacun. Tous les éléments étant manu-portables, quelques semaines seulement ont été nécessaires à 2 auto constructeurs non chevronnés pour bâtir cette maison sans moyen de levage.

Photos : Marc Lavaud & Jean-Michel Pinon.

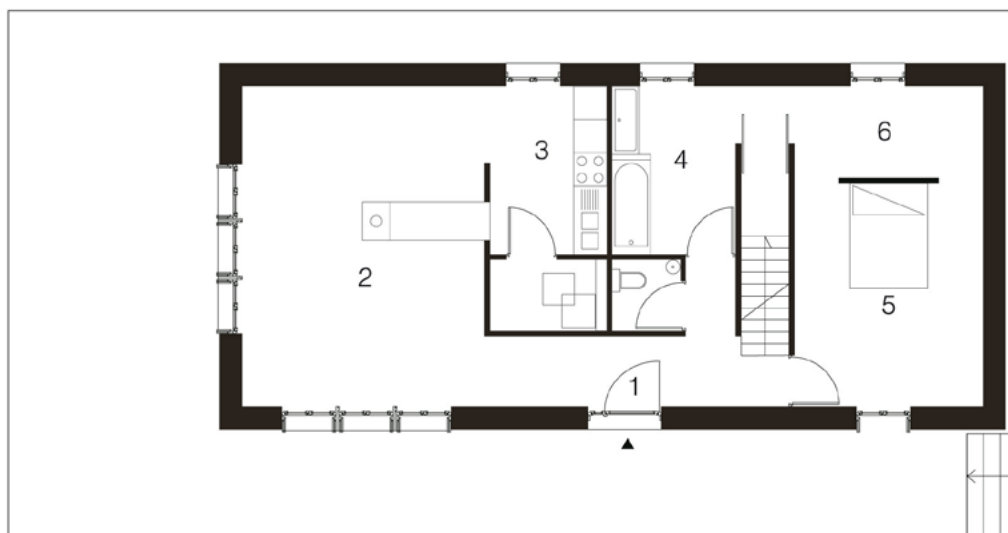




Étage.



- 1. Entrée
- 2. Séjour
- 3. Cuisine
- 4. Salle de bains
- 5. Chambre 1
- 6. Dressing
- 7. Chambre 2
- 8. Chambre 3



Rez-de-chaussée.





**BÂTIMENT COLLECTIF**  
**LOGEMENT**  
**HABITAT GROUPÉ**  
**PROJETS**

# 3 logements groupés participatifs

**TANGENTES** ARCHITECTES •

45, route d'Apremont - 73000 Barberaz

04 79 33 28 73

[info@tangentes.fr](mailto:info@tangentes.fr) - [www.tangentes.fr](http://www.tangentes.fr)

LIVRAISON : automne 2012

LOCALISATION : Saint-Pierre-d'Albigny (Savoie)

SITUATION : ancienne vigne en légère pente. Quartier résidentiel du centre-bourg

SURFACE SHAB : 329 m<sup>2</sup> (y compris espaces de rangement)

COÛT TTC : non communiqué

1 T3 et 2 T4.



## FONDACTIONS

Béton armé + murs de protection nord et est en béton renforcé (zone PPRI).

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Ossature bois. Planchers intermédiaires bois + chape ciment. Bardage mélèze + panneaux composites colorés. Fenêtres bois avec occultation par brise-soleil orientables. Toiture tuiles.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Aménagements intérieurs selon le programme et les choix de chaque famille.

## ISOLATION

Ouate de cellulose insufflée en murs, toiture, planchers entre niveaux.  
Complément en panneaux de fibre de bois haute densité à l'extérieur des murs.

## EAU CHAUDE

Eau chaude collective par 10 m<sup>2</sup> de panneaux solaires + appoint électrique.

## CHAUFFAGE

Poêles à granulés de bois individuels.  
Sèche-serviettes électriques dans les salles de bains.

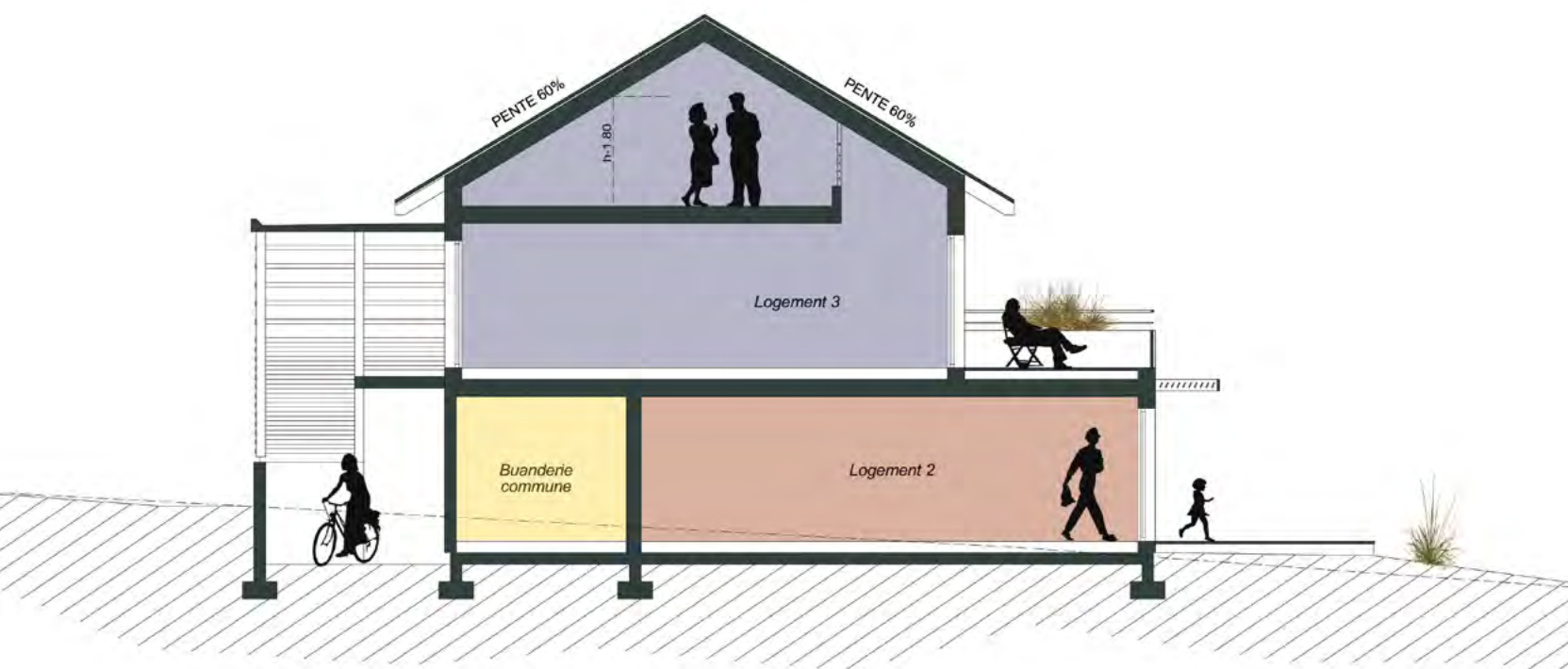
## EN PLUS

Production électrique photovoltaïque (9 kWc).  
Récupération des eaux pluviales.  
Buanderie avec équipements partagés.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

25 kWh/m<sup>2</sup>/an (simulation thermique PHPP).





Confrontés à une offre de logements qui ne répondaient pas à leurs attentes, les maîtres d'ouvrage ont souhaité s'engager dans

**UNE DÉMARCHÉ « ACTIVE »  
ET COLLECTIVE** afin de

concevoir un habitat collectif cohérent avec leurs aspirations. Les enjeux du projet sont multiples :

- Création d'un cadre de vie convivial qui concilie espaces privés et espaces partagés tout en respectant le programme et le mode de vie de chaque famille,
- Implication des habitants dans la création du projet,
- Densification d'une parcelle limitant l'étalement urbain,
- Choix d'une parcelle proche des réseaux de services et de transports en commun,
- Optimisation des surfaces et de l'enveloppe du bâtiment afin de limiter les besoins de chauffage.



# ABONNEMENTS & anciens numéros

**INCONTOURNABLE**



## Hors-série n°6 : LA GUIDE DE LA MAISON BBC, PASSIVE, MINERGIE, POSITIVE

Tout savoir sur l'isolation, la VMC, l'étanchéité...

Ce guide est réparti en 5 parties :

- À savoir : avec des chiffres, des schémas, des dossiers sur les isolants, la VMC, l'étanchéité à l'air, l'énergie grise, la domotique...
- Maison BBC : avec 3 témoignages (un ingénieur bois, un architecte et l'association négaWatt), 3 reportages de maisons bois BBC
- Maison passive : avec 3 témoignages et 3 reportages de maisons passives
- Maison Minergie avec un reportage
- Maison positive avec le reportage d'une maison positive en kit

**LES NUMÉROS  
CLASSIQUES**



N°2 Maison passive, bardage sans entretien, comparatif poêles à bois... et aussi 5 reportages, une extension...



N°4 Une maison écolo pour 110 000 euros, protection des bois, panneaux solaires, reportages maisons bois, extension...



N°5 Une nouvelle maison pour 95 000 euros, comparatif maisons bois vs maisons maçonnées, reportages maisons bois...



N°6 Comparatif isolants naturels, poêles à granulés, tout savoir sur la RT2012, reportages maisons bois, extension...



N°7 Spécial Maisons bois, la maison rotative, maison passive... bardage sans entretien, le label BBC...



N°8 Maison à partir de 103 000 euros, PAC, maison en paille, isolation, reportages de maisons en bois, l'enduit à la chaux...



N°9 Maison passive, extension bois, terrasse en bois, bardage à poser soi-même, maison d'archi à 800 euros/m²



N°10 Maison basse conso, poêles à bois, solaire, paille, 70 m² pour 84 000 euros, reportages maisons bois...



N°11 Maison BBC, maison domotisée, cabanes dans les arbres, chalet à l'ancienne, parquets, 18 réalisations parquets...



N°12 Dossier entretien et protection des bois (plus de 30 pages), solaire, 7 maison bois contemporaines...



N°14 Votre maison à partir de 80 260 euros, chalets haut de gamme, l'abri de jardin à faire soi-même...

**LES HORS-SÉRIES**



Hors-série n°2 : 46 réalisations bois : maisons, extensions... détaillées techniquement avec plans et prix



Hors-série n°3 : 196 pages. Tout sur l'ossature bois, maison en bois à énergie positive, maison passive... + 84 réalisations bois



Hors-série n°4 : Ces maisons bois qui font rêver... Piochez des idées, concours de design



Hors-série n°5 : Maison passive, extension bois, la maison préférée des Français, de nombreux reportages avec plans

RETROUVEZ  
SUR LE SITE DU MAGAZINE  
[www.ecomaisonbois.fr](http://www.ecomaisonbois.fr)

LES NUMÉROS ÉPUISÉS ET BIEN  
D'AUTRES EN TÉLÉCHARGEMENT

# Profitez

DE NOS OFFRES D'ABONNEMENT

Frais de port  
OFFERTS

## FORMULE PETIT PRIX

6 numéros au tarif de 27,50 euros pour 1 an

## FORMULE COMPLÈTE

6 numéros + 3 hors-séries au tarif de 49,90 euros pour 1 an

## FORMULE TRANQUILLITÉ

12 numéros + 6 hors-séries au tarif de 87,20 euros pour 2 ans

TÉLÉCHARGEZ LES PDF DES MAGAZINES  
sur notre site internet : [www.ecomaisonbois.fr](http://www.ecomaisonbois.fr)  
pour 4,90 euros !!!



Je m'abonne à Éco Maison Bois & énergies renouvelables à partir du prochain numéro et/ou je commande les anciens numéros :

FORMULE PETIT PRIX

6 numéros au tarif de 27,50 € pour un an.

FORMULE COMPLÈTE

6 numéros + 3 hors-séries au tarif de 49,90 € pour un an.

FORMULE TRANQUILLITÉ

12 numéros + 6 hors-séries au tarif de 87,20 € pour deux ans.

GRATUIT : Newsletter, \*inscrivez votre mail ci-dessous

GRATUIT : Frais d'envoi

Je commande les n° au tarif de 5,95 € :  n°2  n°4  n°5  n°6

n°7  n°8  n°9  n°10  n°11  n°12  n°14

Je commande un ou plusieurs hors-série(s) :

Hors-série n°2 au tarif de 6,90 €

Hors-série n°3 au tarif de 7,90 €

Hors-série n°4 au tarif de 5,95 €

Hors-série n°5 au tarif de 6,90 €

Hors-série n°6 au tarif de 6,90 €

Je souhaite recevoir une facture.

Pour l'abonnement Dom Tom, Europe et Monde, merci de contacter le service abonnement au 05 61 99 07 47 ou par mail : [v.combes@ecomaisonbois.fr](mailto:v.combes@ecomaisonbois.fr)

Remplissez et retournez ce coupon accompagné de votre chèque à l'ordre de L'Évènement bois à l'adresse suivante :

Éco Maison Bois - Service abonnement - 39, chemin de Fournaulis - 31170 Tournefeuille.

Nom/prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Tél. : ..... \*Mail : .....





**BÂTIMENT COLLECTIF**  
**LOGEMENT**  
**HABITAT GROUPÉ**  
**RÉALISATIONS**

# Barcayem

12 logements sociaux en bois à TARTAS



## GAYET ROGER ARCHITECTES •

45, rue des Ayres - 33000 Bordeaux

05 57 89 49 42

[gayetroger@free.fr](mailto:gayetroger@free.fr) - [www.gayetroger.fr](http://www.gayetroger.fr)

LIVRAISON : juillet 2011

LOCALISATION : Tartas (Landes)

SITUATION : bordure de centre-ville dans la continuité d'une zone pavillonnaire

SURFACE SHON : 827 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 807 618 € (bâtiment) + 96 270 € (VRD)

*La résidence Barcayem est constituée de 12 logements locatifs sociaux.*



## FONDATIONS

Fondations : semelles superficielles.

Plancher bas : dalle de rez-de-chaussée en béton sur plancher hourdis isolant.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure : murs à ossature bois, épicéa - classe C24.

Mur de refend : maçonnerie.

Plancher : solives porteuses bois lamellé-collé GL 24h.

Solives courantes bois massif C24.

Bardage : tasseaux ajourés de pin des landes (40 x 60 cm) autoclave classe 4.

Charpente traditionnelle en bois lamellé-collé. Épicéa classe C24. Procédé : trempage court.

Couverture : Tuiles canal

■ Entreprises du lot bois : Ets. Duputs

Cassiet - 40360 Castelnau Chalosse

05 58 89 34 46 - [jean.duputs@wanadoo.fr](mailto:jean.duputs@wanadoo.fr)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Sol : sol souple.

Cloison : [Placoplâtre®](#), peinture mate.

Menuiseries extérieures : PVC. Double vitrage isolant certifié. Label [CEKAL](#).

Plafond : faux-plafond BA13 peint.

## ISOLATION

Isolation sous plancher bas : isolation surfacique (12,5 cm) sur lit de sable ( $R > 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ).

Isolation murs ossature bois : laine de verre 145 mm ( $R = 3,68 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ) + fibre de bois 35 mm ( $R = 1,32 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ).

Isolation combles : isolation soufflée laine de verre ( $R = 6 \text{ m}^2 \cdot \text{C}^\circ/\text{W}$ ).

## EAU CHAUDE

Eau chaude sanitaire électrique de type accumulation par ballons électriques muraux.

## CHAUFFAGE

Chauffage par panneaux rayonnants électriques.

## EN BREF

Gaines palières et terrasses : contreplaqué en pin des landes traité par procédé thermique (CTBX rétifé).

Escalier : acier galvanisé.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

THPE 2005 : entre 80 et 120 kWh/m<sup>2</sup>/an.

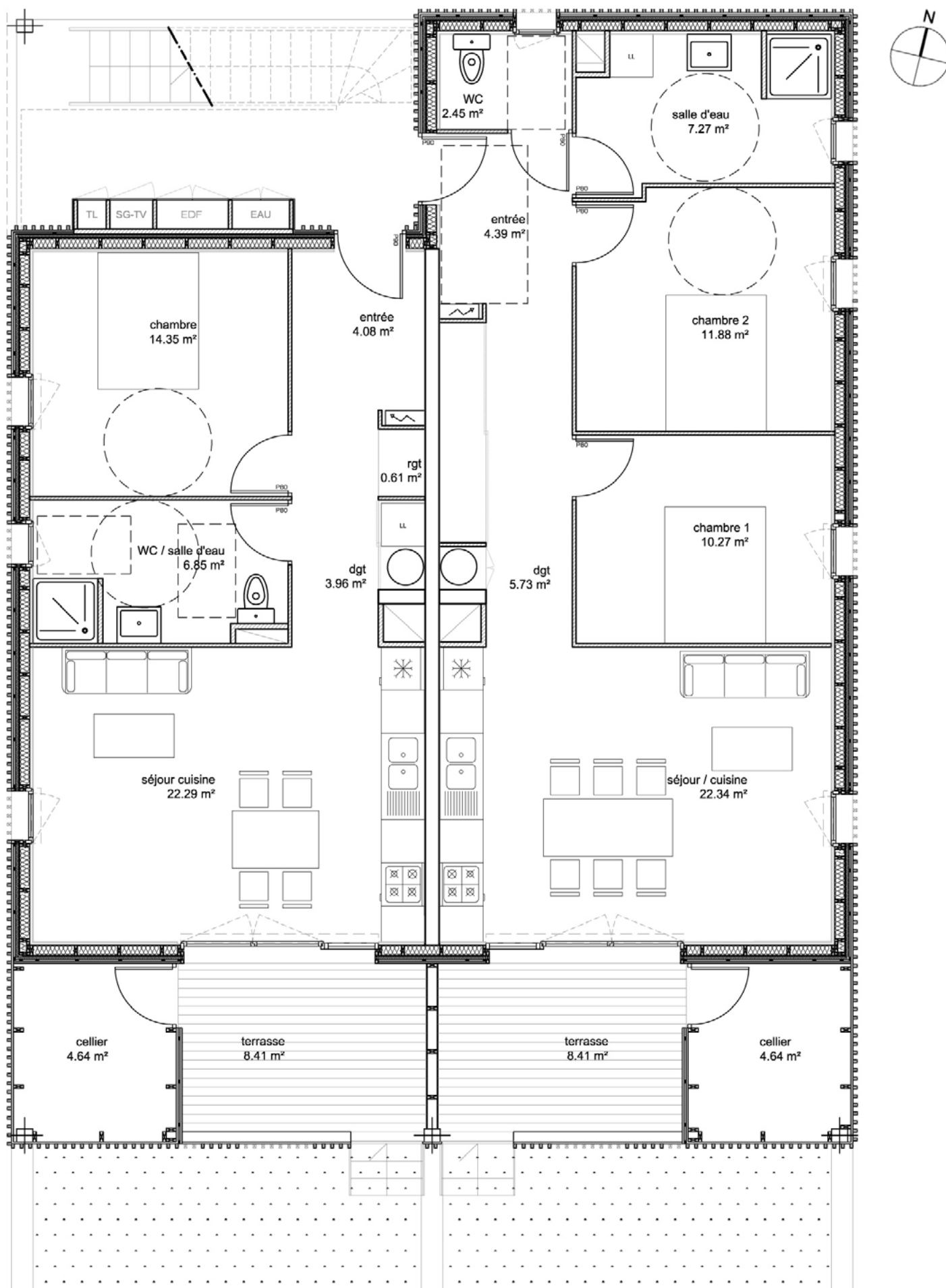


L'intervention consiste à poser sur la butte naturelle de Barcayem trois maisons familiales d'un étage destinées à recevoir chacune 4 familles réparties dans des T2 et T3.

Les maisons à ossature et bardage bois sont inspirées de la forme des fermes landaises traditionnelles. Ce choix constructif permet de réaliser des logements à Très Haute Performance Énergétique notamment par le système d'isolation par l'extérieur. Chaque logement s'ouvre sur trois côtés avec une orientation globale nord/sud. Les séjours sont largement ouverts au sud et prolongés par des terrasses et des jardins privatifs en rez-de-chaussée. Cette orientation permet à la fois un large ensoleillement naturel des logements filtré l'été par les claustras en bardage bois et une vue dégagée sur le paysage environnant.

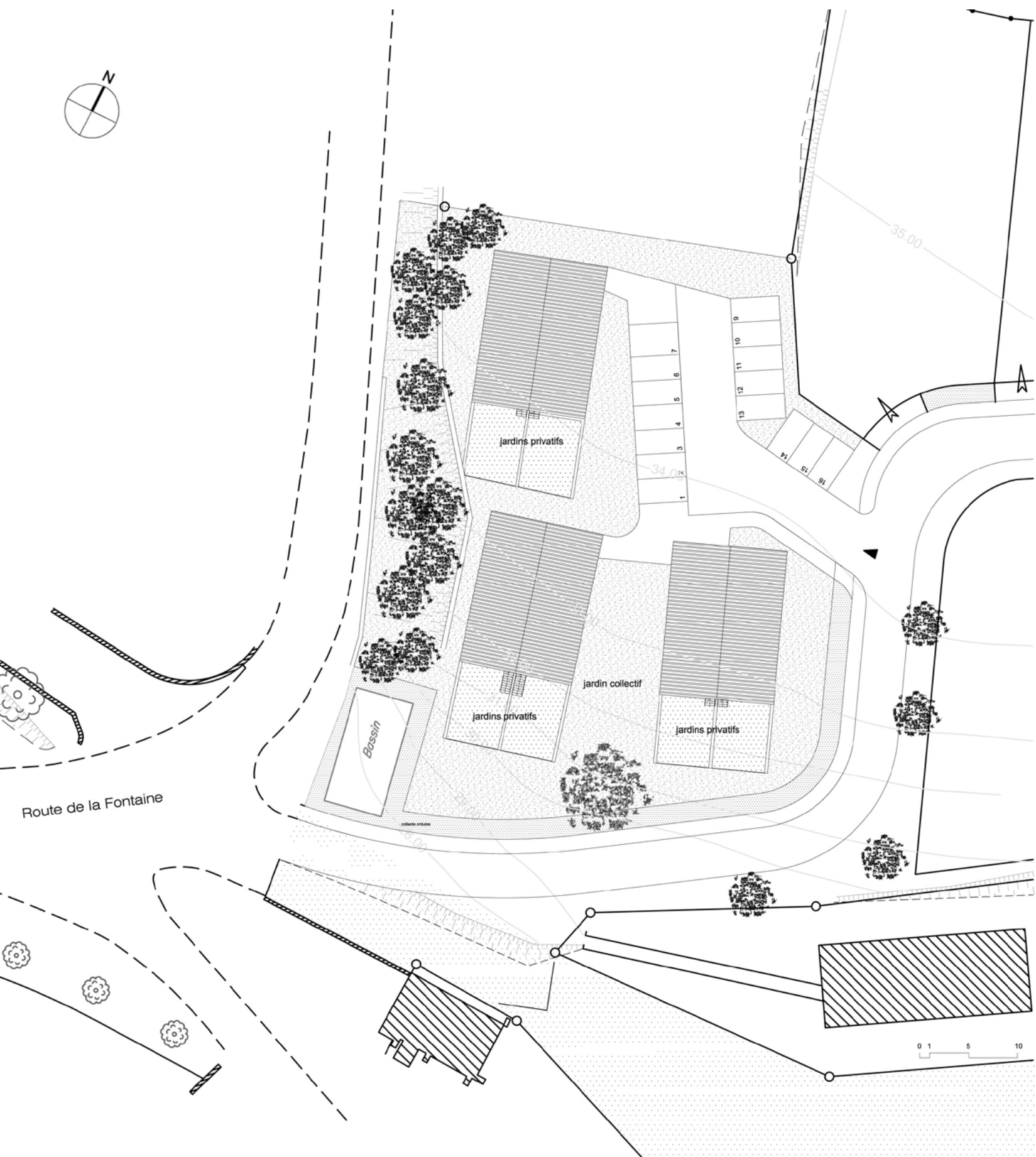


■ Le bureau d'études : OTCE Aquitaine  
126, rue des Quatre Castéra  
33130 Bègles - 05 56 49 11 12 - [otce.aquitaine@otce.fr](mailto:otce.aquitaine@otce.fr)



Rez-de-chaussée.





# Bâtiment d'accueil de la Station du Lac Blanc



**VITALIS ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT**, JEAN-LUC THOMAS  
ARCHITECTE D.P.L.G. •

7, rue de la Forge - 68000 Colmar  
03 89 79 40 63 - [jean-luc.thomas15@orange.fr](mailto:jean-luc.thomas15@orange.fr)  
<http://vitalis.architecture.fr>

RÉALISATION : 2009/2010

LOCALISATION : Le Bonhomme (Haut-Rhin)

SITUATION : sommet vosgien – col du Calvaire, altitude 1 142 m

SURFACE SHON : 511 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 1 346 000 €



*Le bâtiment réunit les services de haute montagne disposant d'espaces différents : école de ski, gendarmerie, office de tourisme, pisteurs secouristes, sanitaires publics...*

## FONDACTIONS

Puits - Pieux et longrines.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Soubassement : béton tectonique

Étages : caissons bois isolés + poteaux poutres bois.

Menuiseries bois + bois alu, et double et triple vitrage.

Habillage ext. : bois et zinc.

Brise-soleil membrane « Stamoïde ».

■ Entreprises du lot bois (charpente, menuiseries ext. et isolation des murs ext.) : **Hunsinger**  
13-15, rue des Menuisiers - 67290 Weislingen  
03 88 01 55 12 - [www.hunsinger.fr](http://www.hunsinger.fr)

Menuiseries int. : **Chiodetti**

13, rue du Busset - 68370 Orbey - 03 89 71 33 63

Bureau d'études Bois : SEDIME - [www.sedime.fr](http://www.sedime.fr)

Bureau d'études Structure : CEDER

<http://sites.estvideo.net/ceder/presentation.html>

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Panneaux de bois apparents en sous-face de toiture.

Doublage technique isolé : plâtre peint. Mobilier

+ placards + comptoirs d'accueil : bois massif résineux + frêne + fruitiers (poignées de portes placards).  
Sols : carrelage + linoléum + moquettes spécifiques stations de montagne. Plafonds déco : toiles tendues.

## ISOLATION

- Toute l'isolation des parois est en ouate de cellulose : murs 24 + 6 cm, toiture 34 cm.

- Isolation du sous-sol - extérieure enterrée : polyuréthane. Intérieur 10 cm de ouate de cellulose.

- Dalle haute : panneaux de liège 12 cm (suite à refus du BE de contrôle d'utiliser les panneaux de fibre de bois prévus).

- Isolation des conduits de fluide exposés au double de leur diamètre.

## EAU CHAUDE

Produite par chaudière bois + bouclage.

Capteurs solaires non retenus par le bureau d'études thermiques.

## CHAUFFAGE

Chaudière bois à granulés 32 kW **Ökofen**. Alimentation par aspiration. Silo 14 m<sup>3</sup> pour une année.



Distribution de chaleur par radiateurs acier.  
Ventilation double flux pour l'ensemble du bâtiment.  
Gendarmerie ventilation nécessairement séparée : Hygro B.

#### EN BREF

Carapace en zinc à joint debout pour protéger le bâtiment sur les faces les plus exposées aux intempéries.

- Grands châssis fixes en triple vitrage, petits châssis ouvrants en double vitrage,
- Brise-soleil anti-éblouissement faisant Totem pour signaler le rôle du bâtiment : toile [Ferrari](#) « Stamoïde » imprimée,
- Volonté de laisser peu de bois apparent en extérieur pour limiter le vieillissement du bois et faciliter l'entretien et maintenance,
- Contraste visuel et kinesthésique recherché des couleurs entre « dureté » des matériaux extérieurs et « tendresse et chaleur » du bois intérieur.

#### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Besoins de chauffage utile : calcul « Pléiades » = 42 kWh/m<sup>2</sup> SHON.

Consommation prévue 70,7 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Le gain réalisé sur le référentiel RT 2005 est de 59 % d'économie.

Source : bureau d'études **Solares Bauen** Strasbourg  
03 88 30 97 74 - [www.solares-bauen.de/fr/startseite/](http://www.solares-bauen.de/fr/startseite/)

Terrain étroit et pentu : 22 m au plus large, entre deux routes dont l'écart de niveau varie jusqu'à 6 mètres.

Mal exposé, le site est très venté et pluvieux. L'objectif :

- Protéger le bâtiment dans le creux d'une main protectrice,
- Utiliser le bois au maximum (160 m<sup>3</sup>) et les matériaux sains et environnementaux à faible énergie grise selon leurs apports techniques et leur durabilité,
- Faire fi du seuil réglementaire RT 2005 et obtenir la consommation



tion énergétique la plus basse en tenant compte de l'altitude et du budget,

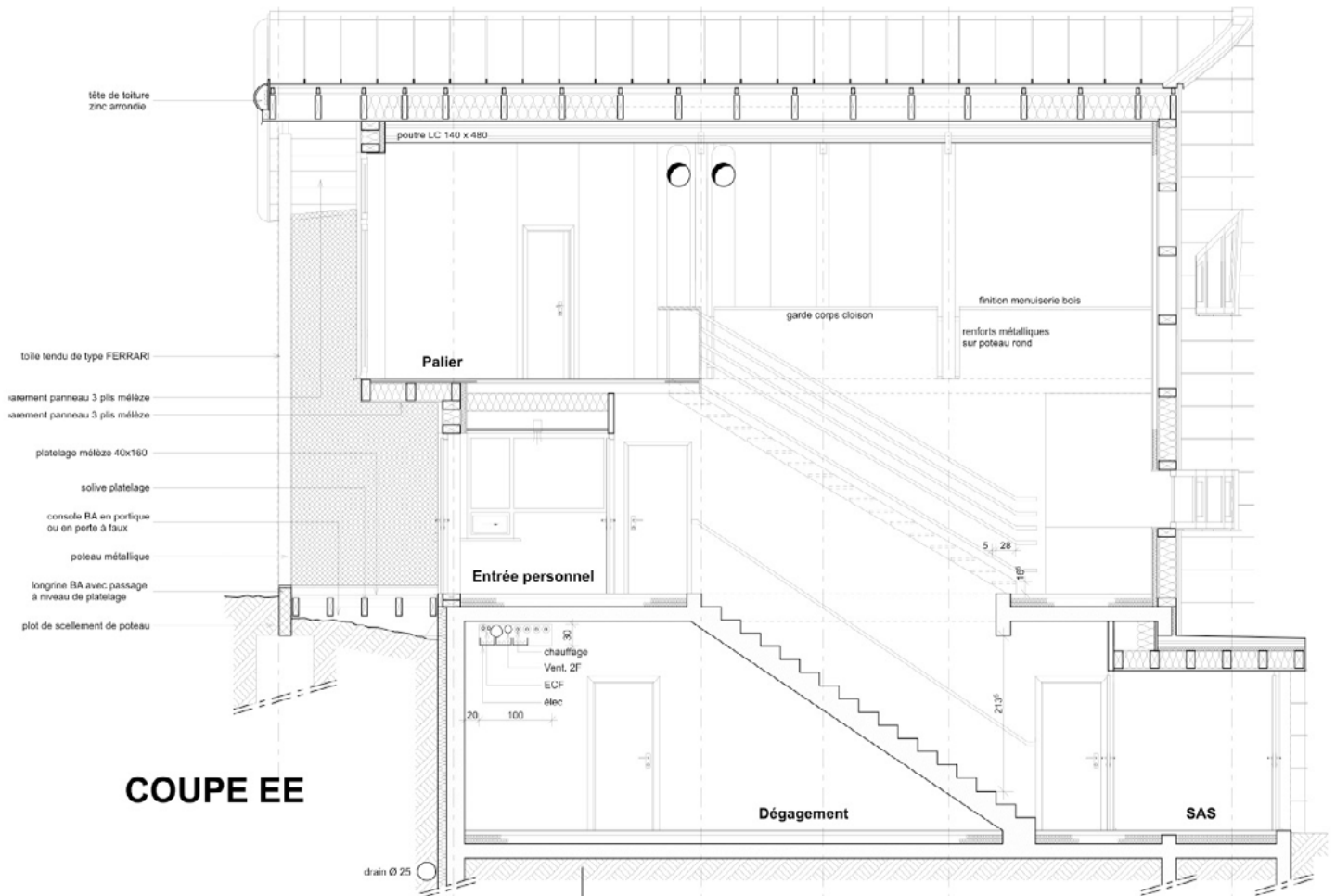
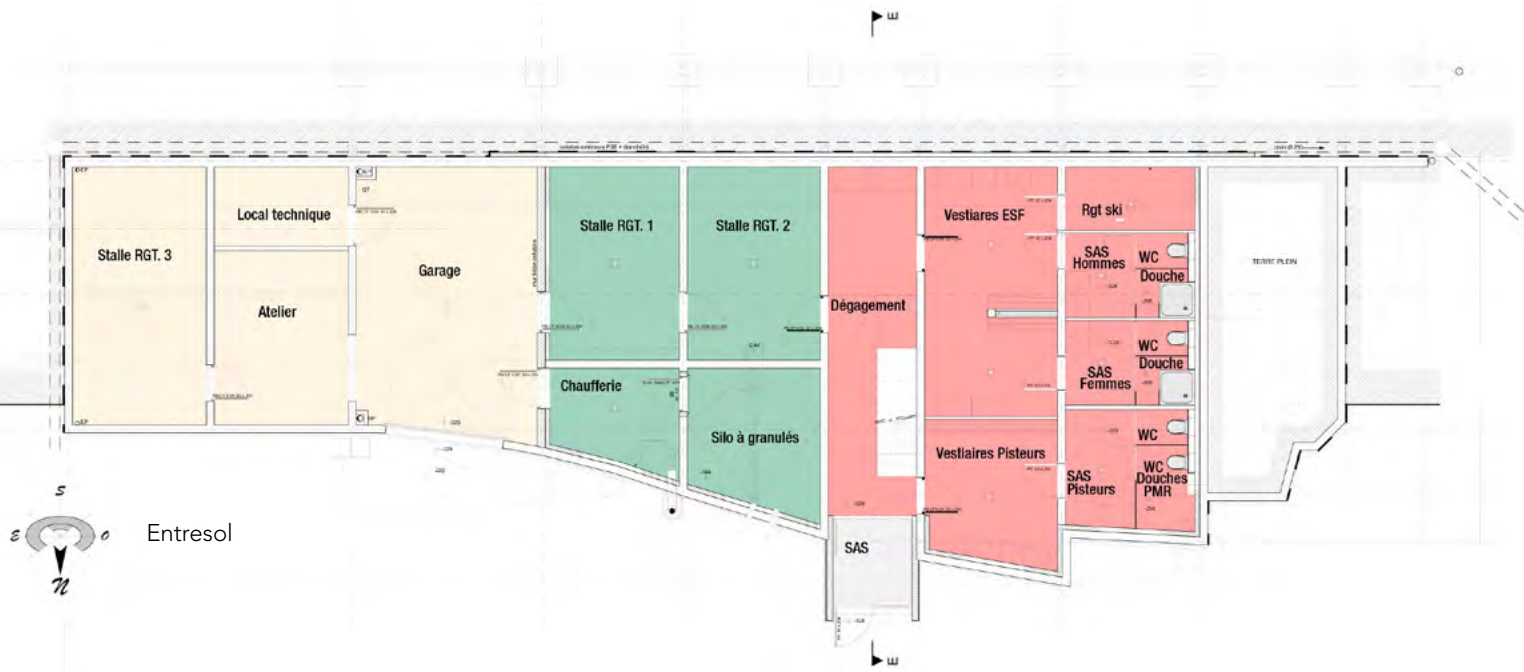
- Emballer le bâtiment dans un matériau pérenne et réagissant bien aux intempéries,
- Protéger le bois pour réduire les coûts d'entretien et maintenance (et le vieillissement mal supporté par les élus),
- Protéger les utilisateurs contre les champs électromagnétiques provenant de la ligne THT (400 000 V) à moins de 60 mètres du site.



Étage



Rez-de-chaussée



# LAURÉAT **Maison des parents**

## **de la fondation Ronald Mc Donald**

MO : Association des Vallées et des Cœurs



### **CR&ON ARCHITECTES** •

56, boulevard Gambetta - 38000 Grenoble  
04 76 56 24 04

[jean-philippe@charon-rampillon.com](mailto:jean-philippe@charon-rampillon.com)  
[www.charon-rampillon.com](http://www.charon-rampillon.com)

RÉALISATION : 2011

LOCALISATION : La Tronche (Isère)

SITUATION : au nord du site du CHU de Grenoble. Situation urbaine, entre les bâtiments du CHU et un quartier de maisons individuelles

SURFACE SHON : 1 058 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 1 780 000 €

*30 pièces dont 16 chambres.*



Angle ouest.

### **FONDACTIONS**

Fondations superficielles, semelles filantes.

### **STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE**

Rez-de-chaussée : structure béton, façade et refends, isolée par l'extérieur avec parement en plaques de stratifié compact.

Étages : dalles et poteaux béton. Façade ossature bois et bardage en madrier de pin douglas, ajouré en étages. Plancher de terrasse bois. Menuiserie extérieure bois alu. Dalle béton étanchée en terrasse supérieure.

#### ■ Entreprises du lot bois :

Façade ossature bois, bardage et plancher de la terrasse du R+1 : **Charpente Contemporaine**  
Chemin Pré Figaroud - 38330 Saint-Nazaire les Eymes  
04 76 52 70 78 - [www.charpentesccontemporaines.fr](http://www.charpentesccontemporaines.fr)  
[charpente.c@wanadoo.fr](mailto:charpente.c@wanadoo.fr)

Menuiseries extérieures bois aluminium :

#### **Berriat Bâtiment**

Z.A. des Moironds - Route de Valence - 38360 Sassenage  
04 76 53 72 00 - [berriat.batiment@wanadoo.fr](mailto:berriat.batiment@wanadoo.fr)

### **ISOLATION**

Façade RDC : isolation par l'extérieur sous panneaux de stratifié compact, 170 mm de laine de roche, [Isoconfort](#) d'Isover.

Façade étages : isolation en panneaux d'ossature bois, 140 mm de laine de roche, Isoconfort d'Isover en ossature bois et 75 mm de laine de verre en doublage.

Terrasse : 160 mm de panneaux polyuréthane, système Eflgreen Duo de [Soprema](#).

### **CHAUFFAGE**

Réseau de chaleur du CHU (chauffage urbain). Radiateurs et venticonvecteurs en plafond. Ventilation double flux.



Façade sud-ouest.



Image concours.



Vue intérieure d'une chambre.

## EAU CHAUDE

Eau chaude produite sur énergie électrique.

## EN PLUS

Gaine d'ascenseur intégrée au volume chaud avec ventilation raccordée sur la double flux et ouverture commandée par alarme de la ventilation haute.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

La qualité thermique intrinsèque du bâti de la résidence Mc Donald repose sur des caractéristiques bioclimatiques favorisant les apports gratuits (exposition) mais permettant la protection solaire d'été (brise-soleil orientables) et des dispositions constructives : étanchéité à l'air de niveau passif (Q4 mesuré proche de 0,3 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> paroi), enveloppe thermique sur-isolée (usage de triple vitrage, isolation répartie en ossature bois sur les façades de la tour, isolation par l'extérieur du socle...), ventilation double flux avec récupération de chaleur sur l'air extrait.

Un socle rectangulaire, un rez-de-chaussée anguleux en béton habillé de stratifié compact mais visible et travaillé sur tous ses parements intérieurs laissés visibles. Une géométrie déterminée par un site exigu, ses contraintes fonctionnelles et d'urbanisme. Un volume dédié aux activités collectives (accueil, salle à manger et cuisine collectives...) ouvert sur un jardin au nord-ouest, protégé de l'ensoleillement direct.

Une « tour » étroite, aux formes rondes, souples, fluides, en ossature et bardage vertical de bastaings de bois posés à claire-voie. Positionnée au-dessus du socle, au-dessus du site, elle regroupe les salles communes ouvertes sur une terrasse suspendue. Elle accueille les 16 chambres en R+1 (2 U), R+2 (7 U), et R+3 (7 U) qu'elle maintient à distance du site, offrant aux familles intimité, confort et vues sur le grand paysage et les massifs montagneux dans toutes les directions.

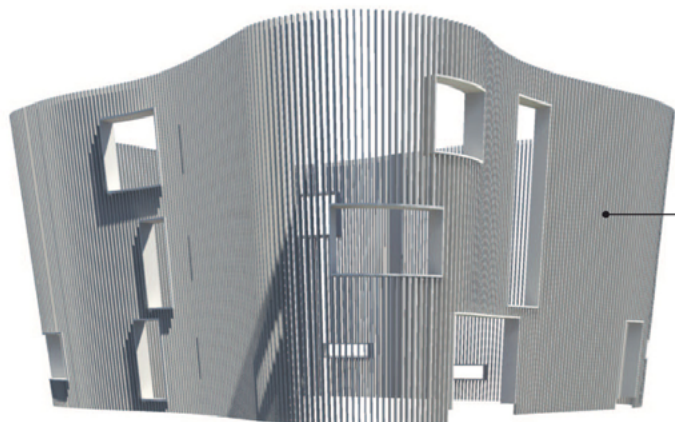
Un système constructif double, adapté à ces intentions et configurations : le socle des activités en béton appareillé mais coffré simplement sur les formes droites qui le définissent. La tour des chambres en façade d'ossature bois cintrée et bardage, adaptée aux profils arrondis des parois.



Rez-de-chaussée.



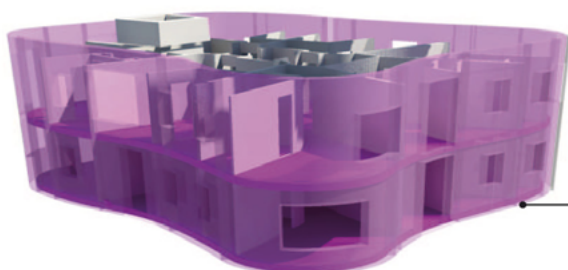




## La peau, enveloppe protectrice

Façade en ossature bois et isolation renforcée, fixée sur nez de dalles. Elle accompagne les courbes du volume.

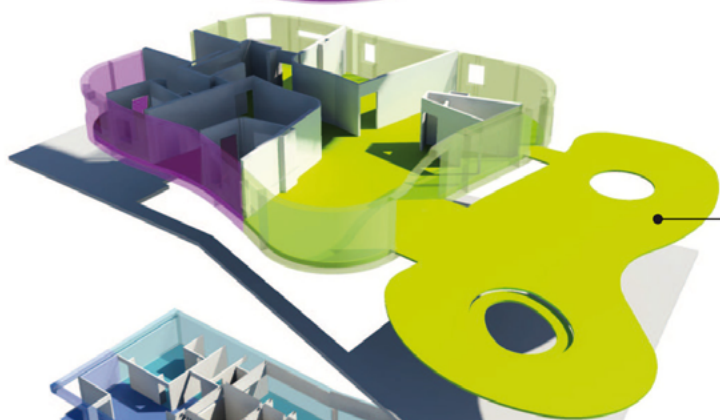
Les percements, jouant sur l'échelle du bâtiment, renforcent son unité.



## Douceur des formes, Compacité du volume

Les courbes génèrent des espaces différenciés pour chacune des chambres.

La compacité de l'ensemble est déterminante pour l'économie du projet et sa performance thermique.



## Un nouveau sol

Les espaces de vie collective, orientés au Sud, donnent sur la terrasse en relation directe avec le Grand Paysage.

C'est un lieu d'échange et de détente au dessus du "vrai sol", ludique et sécurisé, en contact avec les feuilles des arbres.

## Le socle

Une entrée clairement identifiable, lieu d'accueil et espace de transition.

Une zone technique et de services qui protège de l'environnement immédiat.

Un lieu de vie convivial et largement ouvert sur l'extérieur.

## Le jardin

La continuité naturelle de l'espace de repas.

Un espace végétal privilégié, au calme, pour se ressourcer.

# Propières

## éco immeuble à énergie positive



**DETRY&LEVY** ARCHITECTES,  
NICOLAS **DETRY** ET PIERRE **LEVY** •  
12 rue Dumont - 69004 Lyon  
04 72 29 13 72  
[levypierre@free.fr](mailto:levypierre@free.fr) - [www.detry-levy.eu](http://www.detry-levy.eu)

RÉALISATION : 2011  
LOCALISATION : [Propières \(Rhône\)](#)  
SITUATION : commune rurale  
SURFACE SHON : 795 m<sup>2</sup>  
COÛT HT : 950 000 € (+ 198 256 € de panneaux photovoltaïques)

9 logements T3 de 80 m<sup>2</sup>.



### FONDACTIONS

Soubassement béton + dalle sur vide sanitaire.

### STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Les façades sont en ossature bois douglas.  
Les planchers en « dalle de bois » (système [Lignadal](#)) avec une dalle de béton pour la compression et l'isolation acoustique.

Le revêtement des façades est un enduit minéral (partie basse) et bardage bois douglas (partie haute).

La toiture : panneaux photovoltaïques + bac alu ondulé sur fermettes et tuiles au nord.

Les menuiseries extérieures sont en bois douglas double vitrage. Le douglas de l'ossature, menuiserie, bardage est issu des scieries locales.

■ Entreprise du lot bois : **entreprise Journay**  
9, rue Verdun - 71170 Chauffailles - 03 85 26 00 38  
[www.journay-freres.com](http://www.journay-freres.com) - [contact@journay-freres.com](mailto:contact@journay-freres.com)

### AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Tous les appartements sont traversants nord-sud (permettant une surventilation nocturne).

Murs de distribution en ossature bois, avec contreventement en [Fermacell](#) et doublage par 2 BA 13. Plafond bois. Poteau en bois brut. Peinture sans solvant.

Sol : carrelage + plastique (chambre).

Menuiseries intérieures : bois double vitrage.

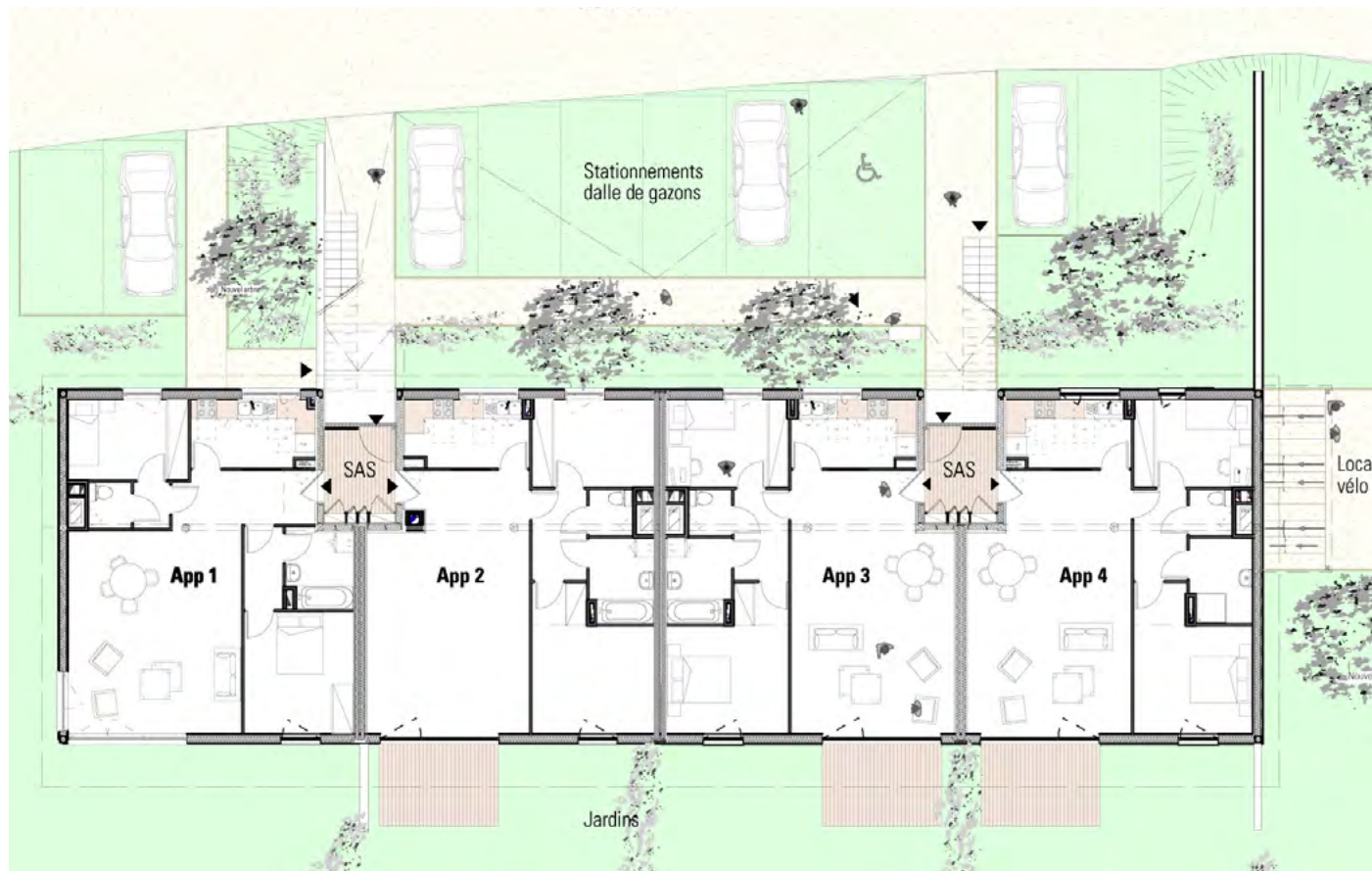
Escalier métallique.

### ISOLATION

Ouate de cellulose, laine de chanvre et panneaux de fibre de bois.

### CHAUFFAGE

Chaudière à granulés de bois (ressource locale).



Le chantier.



### EAU CHAUDE

Chaudière à granulés de bois avec semi-accumulation (ressource locale).

### EN PLUS

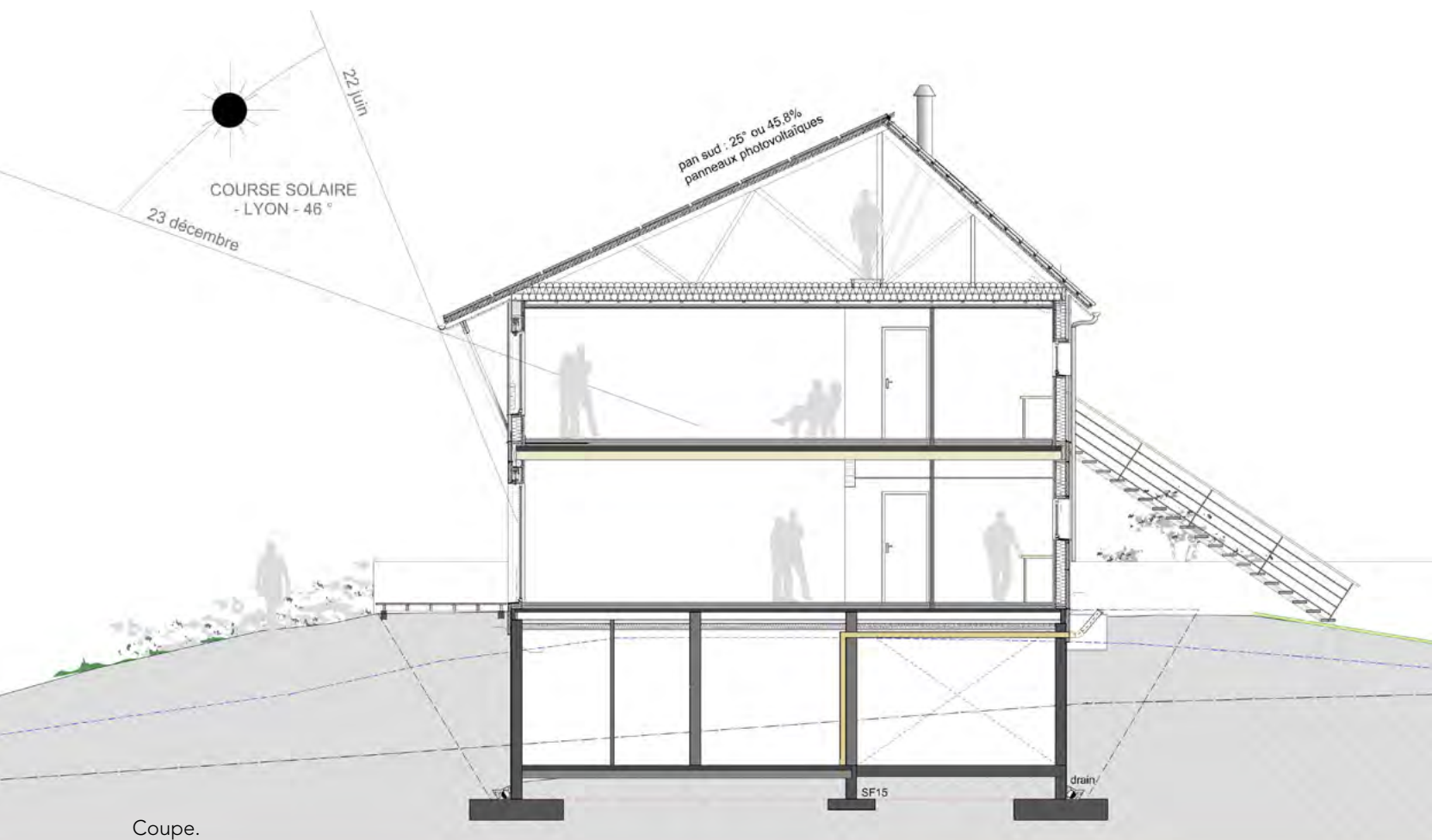
Production photovoltaïque : 106 kWhep/m<sup>2</sup>/an (toiture de 350 m<sup>2</sup>). Bâtiment à énergie positive. La production photovoltaïque est supérieure aux consommations.

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

66 - 106 = -40 kWhep/m<sup>2</sup>/an.

Thermicien : ACR - Romain Fèvre  
12, rue Dumont - 69004 Lyon  
04 72 85 01 88 - [www.acr.fr](http://www.acr.fr) - [contact@acr.fr](mailto:contact@acr.fr)

Ce petit immeuble de 9 logements, va au-delà des standards français des bâtiments BBC par sa production d'énergie électrique. Sa forme très simple : un grand rectangle posé franchement dans la pente du terrain, largement ouvert vers le sud (conception bioclimatique), évoque les hangars agricoles présents dans la région. Il s'intègre en douceur dans ce village rural, avec la présence marquée du bois. En ossature bois le bâtiment est organisé sur 2 niveaux ainsi qu'un rez-de-jardin permettant au bâtiment de s'adapter à la pente du terrain. Tous les appartements sont traversants et de grandes baies vitrées au sud permettent de capter l'énergie du soleil et de bénéficier de la vue dégagée au sud-ouest.



Coupe.



Façade.

# Éco hameau du Villard



**PATEYARCHITECTES,**  
CHRISTIAN PATEY, ARCHITECTE •  
69, rue Pasteur - 73000 Chambéry  
04 79 85 47 83  
[patey.architectes@patey.fr](mailto:patey.architectes@patey.fr) - [www.patey.fr](http://www.patey.fr)

RÉALISATION : 2010 2012

LOCALISATION : Saint-Jean d'Arvey  
(Savoie)

SITUATION : versant exposé sud au cœur d'une commune à la limite entre urbain et rural (massif des Bauges)

SURFACE SHON : 3 730 m<sup>2</sup> (MO : Opac Savoie) - 1 750 m<sup>2</sup> (MO : CAN)

COÛT HT : 6 330 000 €

*69 logements locatifs en accession à la propriété.*



© pateyarchitectes

## FONDATEMENTS

Les bâtiments s'assoient sur des semelles filantes et isolées en béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Le béton compose les voiles et dalles pour garantir une bonne inertie thermique et s'assurer d'une isolation phonique efficace entre logements. Des façades rideaux à ossature bois filent devant les nez de dalles, pour une mise en œuvre facilitée. Un doublage intérieur garantit une barrière phonique suffisante entre logements. Les façades se parent d'un bardage brut en mélèze, sans traitement ni entretien.

## Entreprises du lot bois :

Charpente bois : **SNG Garin Frères** - 15, allée des Frênes  
73460 Sainte-Hélène-sur-Isère - 04 79 38 64 00

Menuiseries extérieures : **Cottet SAS**  
Les Pinettes - 73630 École - 04 79 54 80 33  
[menuiserie@cottet.fr](mailto:menuiserie@cottet.fr)

Menuiseries intérieures : **IDEM** - ZA Bièvre Dauphiné  
38690 Colombe - 04 76 93 76 93 (MO : OPAC SAVOIE)  
**COTTET SAS** - Les Pinettes 73630 École - 04 79 54 80 33  
(MO : CAN) - [www.menuiserie-exterieur.com](http://www.menuiserie-exterieur.com)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Le rez accueille les T4, conçus comme des maisons avec leur cour privative d'accès, leur terrasse et leur jardin.



Les étages reçoivent les appartements de type T2 et T3. Chaque logement s'organise autour d'un espace de vie traversant s'ouvrant au sud. Les prestations intérieures, épurées mais durables, répondent à des critères environnementaux (sol en linoléum naturel, peintures labellisées, etc.).

#### ISOLATION

La dalle du RDC est isolée en sous-face par un panneau de polystyrène expansé gris (PSE gris), protégé par un aggloméré de fibres de bois liées à la chaux. Toutes les façades, qu'elles soient en structure bois ou béton armé, reçoivent un isolant en fibre de bois. En toiture-terrasse, 160 mm de mousse polyuréthane parfonde la performance thermique des bâtiments.

#### CHAUFFAGE

Les 3 bâtiments sont reliés au réseau de chaleur de la commune, alimenté par une chaufferie bois, utilisant le bois déchiqueté comme combustible. Les sous-stations installées dans chacun des bâtiments assurent le transfert calorifique vers un circuit hydraulique alimentant les radiateurs des logements.

#### EAU CHAUDE

La production d'eau chaude sanitaire bénéficie d'un préchauffage par des panneaux solaires thermiques disposés en toiture, complété en appoint par la sous-station.

#### EN PLUS

Les coursives irriguant les appartements sont couvertes par des panneaux photovoltaïques « bi-verre » qui produisent de l'électricité tout en protégeant les dessertes des intempéries.

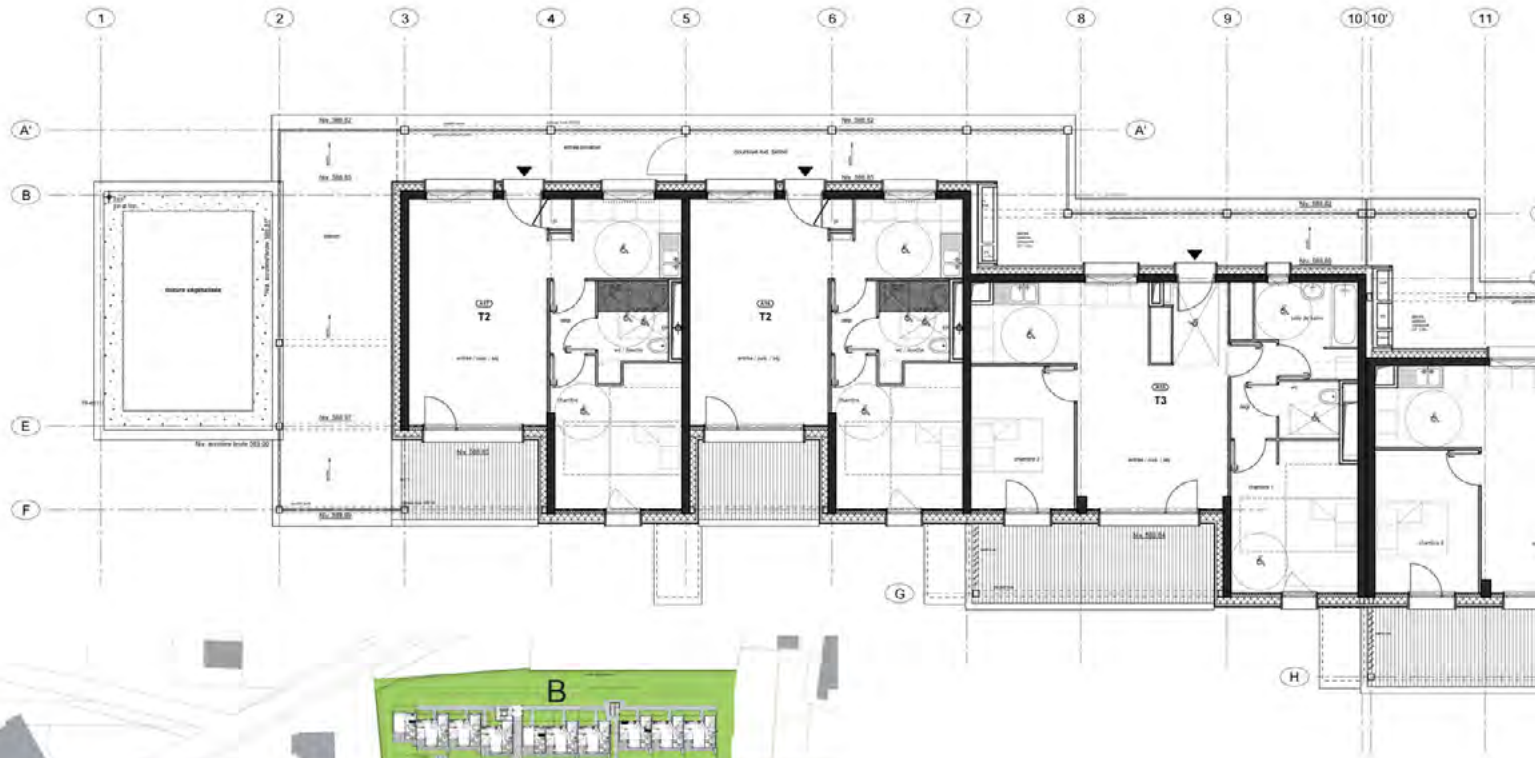
#### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

63 kWh/m<sup>2</sup>/an. Source : bureau d'études fluides/énergies renouvelables CET - 47, chemin de la Taillat - 38240 Meylan - 04 76 90 62 18

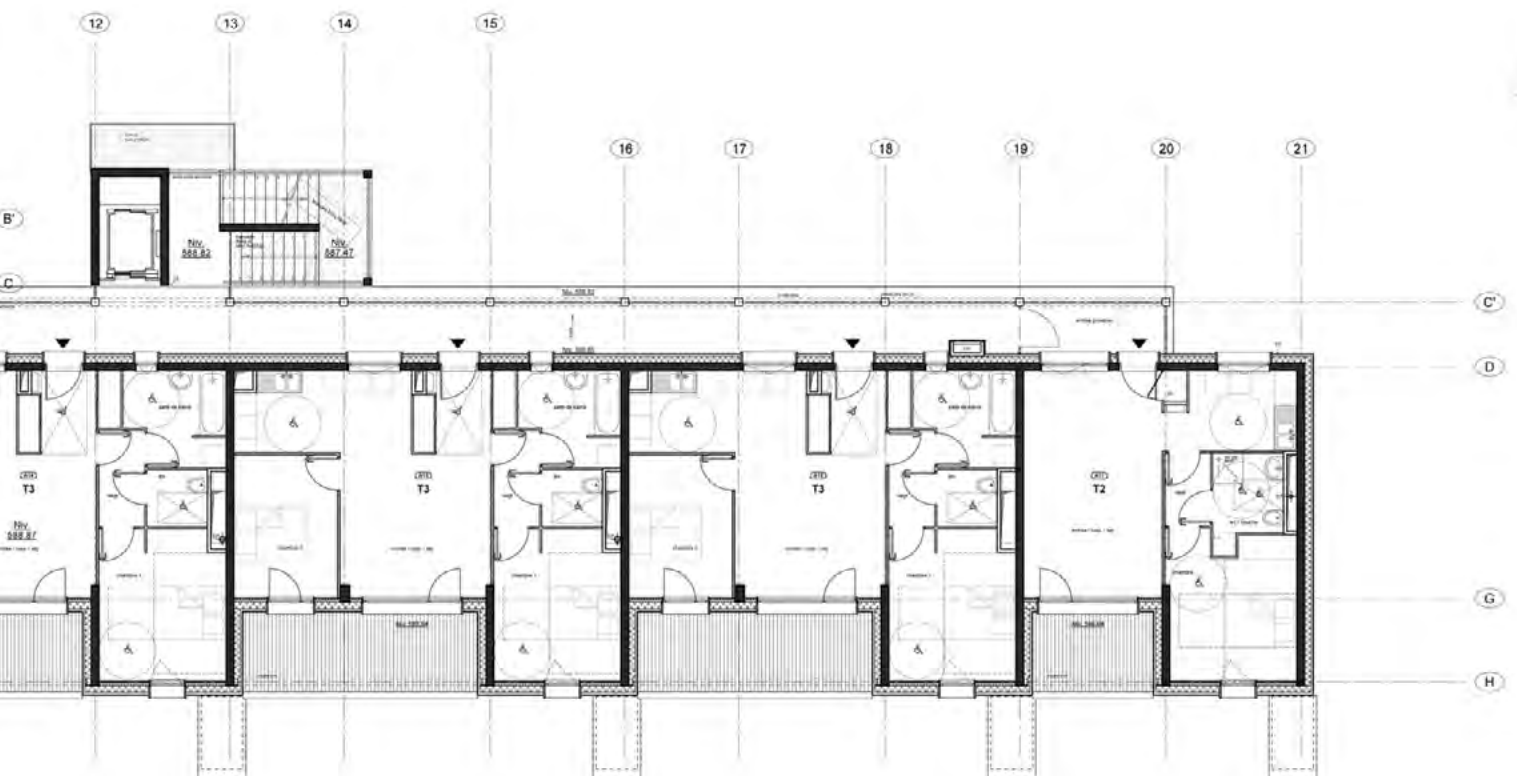
#### UN NOUVEAU MODE D'HABITER LA RURALITÉ

La conception architecturale du projet s'est inscrite dans une démarche environnementale raisonnée qui valorise les atouts du site. La réponse architecturale aux exigences de haute efficacité énergétique se traduit par :

- Un bâtiment alliant une forte compacité et une intimité des espaces par des mouvements de façade,
- La structure indépendante des balcons et des coursives ne génère pas de ponts thermiques,
- Une structure interne du projet en béton armé présentant une forte inertie thermique,
- Une enveloppe très fortement isolée avec façade à ossature bois,
- Des logements traversants sur deux façades nord/sud permettant un confort lumineux et des ventilations naturelles d'été intéressantes en termes de confort thermique et de qualité de vie.







## plan du niveau R+1 - bâtiment A

Maître d'ouvrage : **OPAC de la Savoie** - 9, rue Jean Girard-  
Madoux - 73000 Chambéry - 04 79 96 60 60

Maître d'ouvrage : **Compagnie d'Architecture Nouvelle CAN**  
- 69, rue Pasteur - 73000 Chambéry - 04 57 12 85 12

Bureau d'études structure : **STEBAT** - 67, chemin de la  
Charette 73200 Albertville - 04 79 10 42 15

Compétences QEB et économie de la construction :  
**Pateyarchitectes**

# Résidences Cantelaoude et Oustaou au Barp



## DE FOLMONT ET CAMUS ARCHITECTES •

44, rue du Jardin Public - 33000 Bordeaux  
05 56 48 02 65 - [hfolmont@club-internet.fr](mailto:hfolmont@club-internet.fr)  
[www.folmont-camus.com](http://www.folmont-camus.com)

RÉALISATION : mars 2012

LOCALISATION : Le Barp (Gironde)

SITUATION : 30 km au sud de Bordeaux.  
Tissu pavillonnaire en bordure de  
forêt landaise

SURFACE SHON : 6 900 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 7 900 000 €

18 T2 + 48 T3 + 20 T4 + 4 T4/5 = 90 logements.



## FONDATIONS

Semelles filantes superficielles.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structures en pin des landes traitées à cœur (murs + planchers intermédiaires). Dallage à rez-de-chaussée en béton sur terre-plein. Charpentes fermettes bois. Couvertures en tuile de terre cuite type Romane. Bardage extérieur en volige de pin traité classe 3. Enduit minéral sur isolation. Menuiseries PVC. Descentes et gouttières en aluminium.

### ■ Entreprise du lot bois : **Élément Bois**

144, avenue de l'Europe - 33560 Sainte-Eulalie  
05 56 04 67 67 - [www.elementbois.fr](http://www.elementbois.fr)  
[contact@elementbois.fr](mailto:contact@elementbois.fr)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Chaque logement individuel est organisé avec une partie jour à RDC (entrée, WC, cuisine, séjour) et une partie nuit à l'étage (chambres et salle de bains). Un garage avec cellier est accolé au logement et un jardin privatif donne sur le séjour.

Les bâtiments semi collectifs sont constitués de logements superposés avec accès individuel par l'extérieur. Ils sont organisés sur un seul niveau avec une terrasse ou un balcon en prolongement du séjour.

## ISOLATION

Toiture : ouate de cellulose 240 mm. Murs : 160 mm de laine de verre + bardage bois ou 160 mm de laine de verre + 40 mm de [Stot Therm](#). Sol : 80 mm de polystyrène expansé sous dalle.



### CHAUFFAGE

Électrique par panneaux rayonnants dans toutes les pièces à régulation électronique programmable par fil pilote, performance catégorie C. Détecteur d'ouverture des fenêtres ([système ECO DOMO](#)).

### EAU CHAUDE

Production eau chaude individuelle par chauffe-eau type biénergie solaire + électrique vertical à accumulation (panneaux solaires encastrés en toitures).

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Label énergétique THPE 2005 (Ref. 20 %). H et E.

Maître d'ouvrage : **Gironde Habitat**. Bordeaux.  
[www.gironde-habitat.fr](http://www.gironde-habitat.fr) - [contact@gironde-habitat.fr](mailto:contact@gironde-habitat.fr)

Paysagiste : **D&H Paysage**. Bordeaux.  
[www.dhpaysages.fr](http://www.dhpaysages.fr) - [contact@dhpaysages.fr](mailto:contact@dhpaysages.fr)

Le projet se situe au cœur du parc naturel des Landes de Gascogne dans un vaste lotissement résidentiel. Nous proposons une densité supérieure au tissu environnant afin de limiter la consommation d'espace, de voirie et de réseaux. Ainsi les 90 logements sont organisés dans l'esprit de l'Airial landais, sans systématisme apparent et s'insèrent en douceur dans le milieu préexistant, en développant un vocabulaire architectural inspiré de l'habitat traditionnel des landes de Bordeaux et des Petites Landes (granges et maisons de maître).

Ces maisons ou petits collectifs de 6 logements seront limités à 1 étage au-dessus du rez-de-chaussée et conçus de manière à favoriser la préfabrication des ossatures jusqu'à la vêtture de finition. Ce procédé constructif aura permis de réduire de 3 mois la durée du chantier et de limiter les déchets sur site.

Le pin des Landes a été choisi pour ses qualités structurelles dans tous les bois massifs et aura favorisé le développement de la filière bois locale qui a pu mettre en évidence son savoir-faire.



Plan masse.



# 21 logements locatifs « Passivhaus »



**ATELIER BOSREDON PIETU**  
CHRISTIAN BOSREDON, ARCHITECTE •  
34 ter, boulevard Chanzy - 18000 Bourges  
02 48 70 50 47 - [bosredon-pietu.archi@wanadoo.fr](mailto:bosredon-pietu.archi@wanadoo.fr)

RÉALISATION : en cours  
LOCALISATION : Saint-Doulchard (Cher)  
SITUATION : péri urbain  
SURFACE SHON : 1 607 m<sup>2</sup>  
COÛT TTC : 2 305 000 €

12 T3 + 9 T2 = 21 logements.



Perspective générale.

## FONDATIONS

Semelles filantes.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Plancher bas RDC dalle béton, murs à ossature bois finition bardage / enduit / panneaux compacts.

Planchers étage préfabriqués, [Lignotrend](#), charpente fermette bois, couverture bac acier prélaqué.

Menuiseries extérieures bois triple vitrage, volets bois ou stores screen, balcons en acier galvanisé structure indépendante.

▣ Entreprise du lot bois : **entreprise Elvin**  
70, avenue Marcel-Haegelen - 18000 Bourges  
02 48 48 19 19 - [contact@elvin.fr](mailto:contact@elvin.fr) - [www.elvin.fr](http://www.elvin.fr)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Circulations : escaliers acier galvanisé, sol carrelage au RDC et linoléum en étage.

Logements : plafonds RDC et 1<sup>er</sup> étage bois (caissons finis usine), plafonds 2<sup>e</sup> étage plaques de plâtre. Sol RDC : carrelage sauf chambres PVC. Sol étage : PVC sauf SDB/WC carrelage, peinture sur murs.

Douches à l'italienne au RDC, douches (T2) et baignoires (T3) à l'étage.

## ISOLATION

Murs : 100 mm fibre de bois à l'extérieur, 200 mm de laine de verre dans l'ossature, 50 mm de laine de verre à l'intérieur.

Plancher bas : 2 x 88 mm polystyrène sous dallage et isolation verticale des fondations 80 mm.

Plafond : 480 mm de laine de verre soufflée.

## CHAUFFAGE

Batterie eau chaude sur le réseau de ventilation de chaque logement, alimentée par une chaudière gaz naturel à condensation collective de 25 kW.



Détail terrasse ext.

Sèche-serviettes à eau dans chaque salle de bains, muni d'un robinet thermostatique.

### EAU CHAUDE

Réchauffage par 45 m<sup>2</sup> de capteurs solaires, alimentant un ballon tampon de 1 500 litres couplé à un préparateur gaz de 720 litres. Production collective.

### EN PLUS

Ventilation mécanique double flux haut rendement par logement triple vitrage.  
Instrumentation des consommations de 7 logements.

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

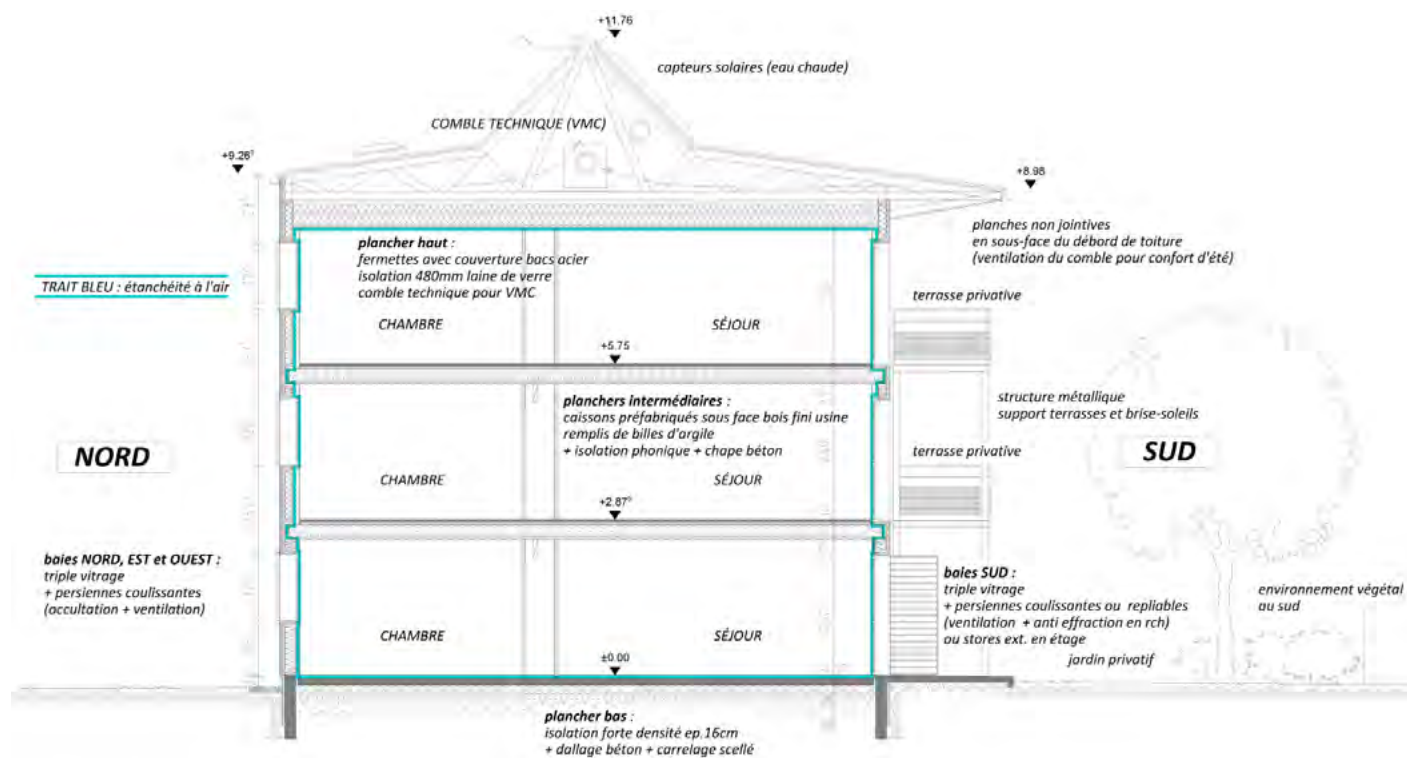
Certifiée PHPP = besoins chauffage : 16 310 kWh/an.  
C.CH + ECS = 47,6 kWh/m<sup>2</sup>/an.  
C elec = 66 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Dans le cadre d'une procédure de conception-réalisation, le bailleur social France Loire a retenu le groupement Elvin/Bosredon-Pietu pour la construction d'un bâtiment bois sur 3 niveaux, de 21 logements locatifs sociaux à très basse consommation d'énergie. Ce programme bénéficiera du label allemand « Passivhaus » dont la demande de certification est en cours auprès de l'association [Maison Passive France](http://Maison Passive France). La conception thermique s'appuie sur 4 principes :

- une conception bioclimatique soignée,
- des déperditions de chaleur réduites au minimum tout en gardant un confort d'été,
- une étanchéité à l'air rigoureuse,
- des équipements énergétiques simples et efficaces.

Sous-face des planchers caissons et parois.





■ Convention de partenariat initiale signée entre :

- France Loire, bailleur social 45000 Orléans - [www.france-loire.fr](http://www.france-loire.fr)

- Bourges Plus, communauté d'agglomérations et La Chambre des Métiers et de l'Artisanat du Cher  
[www.agglo-bourgesplus.fr](http://www.agglo-bourgesplus.fr) - [info@agglo-bourgesplus.fr](mailto:info@agglo-bourgesplus.fr)

Consultant : Harmut Hering (HH Conseil)

Thermicien : Mickael Lahure (BET ICB – Dagallier Fouchet)

# Création de 6 logements dans un ancien atelier de confection

«B+A» PATRICK **PLANCHON**,  
ARCHITECTE •

14 bis, rue Parmentier  
51000 Châlons-en-Champagne  
03 26 65 62 98 - [planchon.p@wanadoo.fr](mailto:planchon.p@wanadoo.fr)

6 logements :  
3 T3 + 1 T2 + 1 T4 + 1 T5.

RÉALISATION : en cours, livraison  
septembre 2012

LOCALISATION : Châlons-en-  
Champagne (Marne)

SITUATION : au cœur de l'îlot urbain

SURFACE SHON : 621 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 669 353 €



## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure radier béton. Murs : ossature bois extérieure.  
Fermeture : couverture bac tuile de terre cuite et de verre. 1 châssis de toiture. Plancher ossature en sapin du nord massif.

■ Entreprise du lot bois : **SARL Royan Bâtiment**  
34, rue du Camp d'Attila - 51000 Châlons-en-Champagne  
03 26 26 84 76

## ISOLATION

Isolation thermique de 140 mm (R de 37).

## EAU CHAUDE

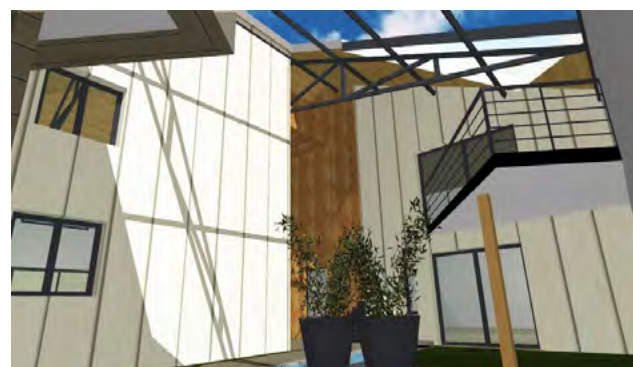
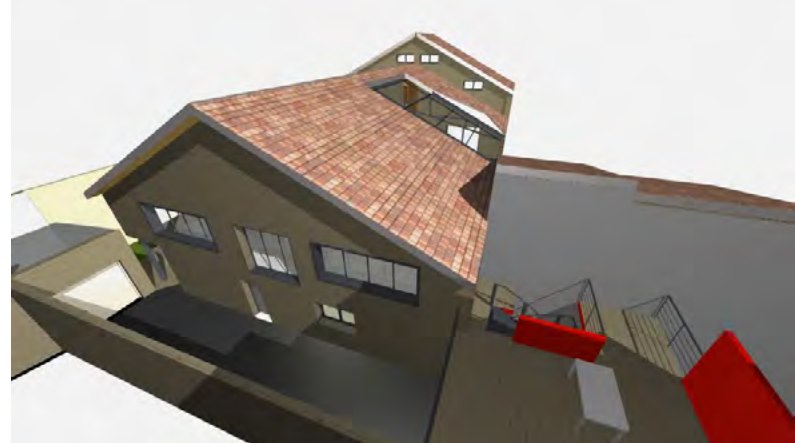
Temps moyen 80 °C. Chaudière Chappée type Luna 3  
MAX hte 2,28 de 24 à 23 kilowatt. Radiateurs acier type  
Semba. VMC hygro-réglable.

## CHAUFFAGE

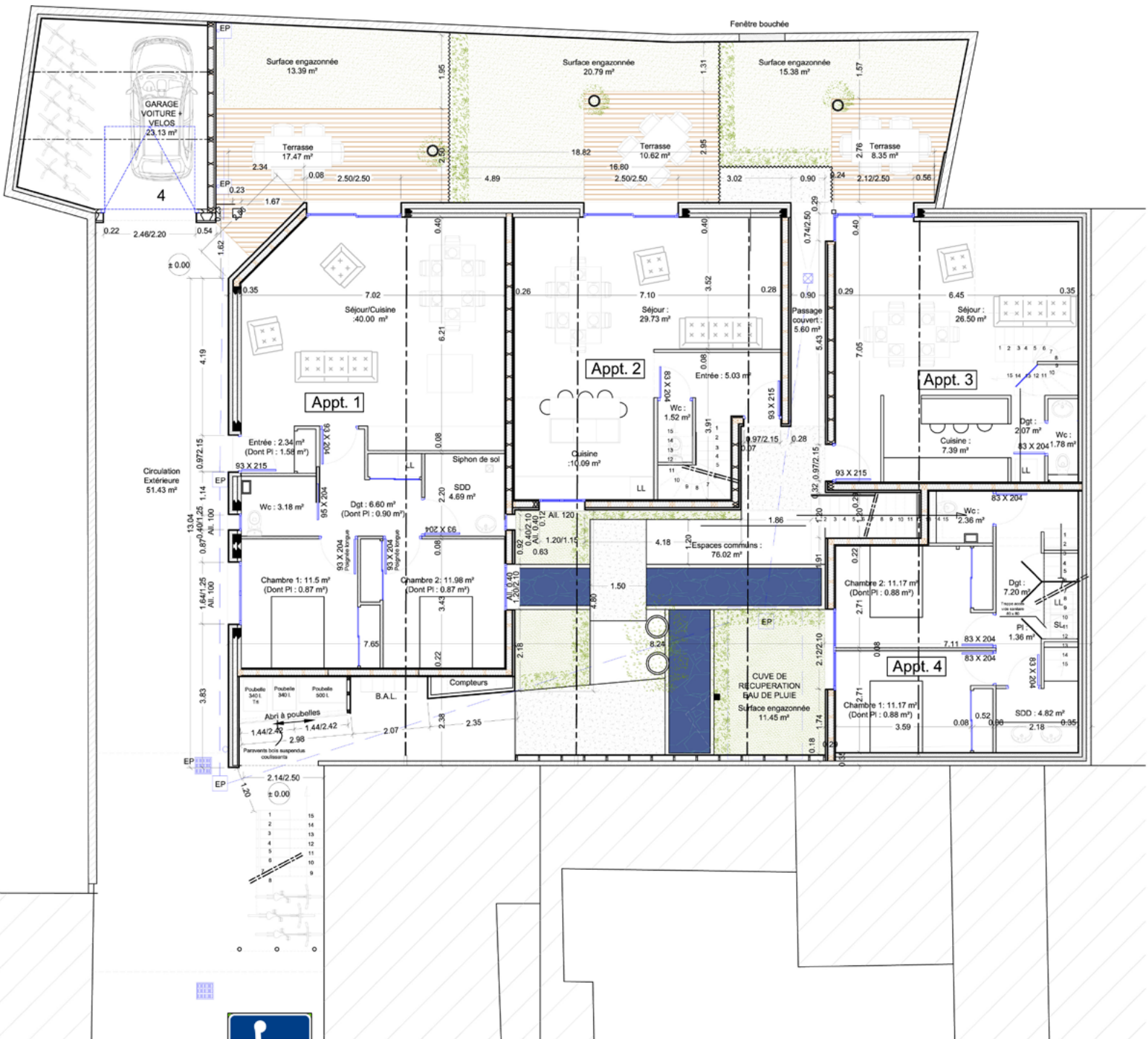
Intérieur doublage de type plaques de plâtre.  
Extérieur -10 °C / Intérieur + 22 à +20 °C.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

HBAT - 0,412 – C'CP 90,14 – C 104,39 Gaz.



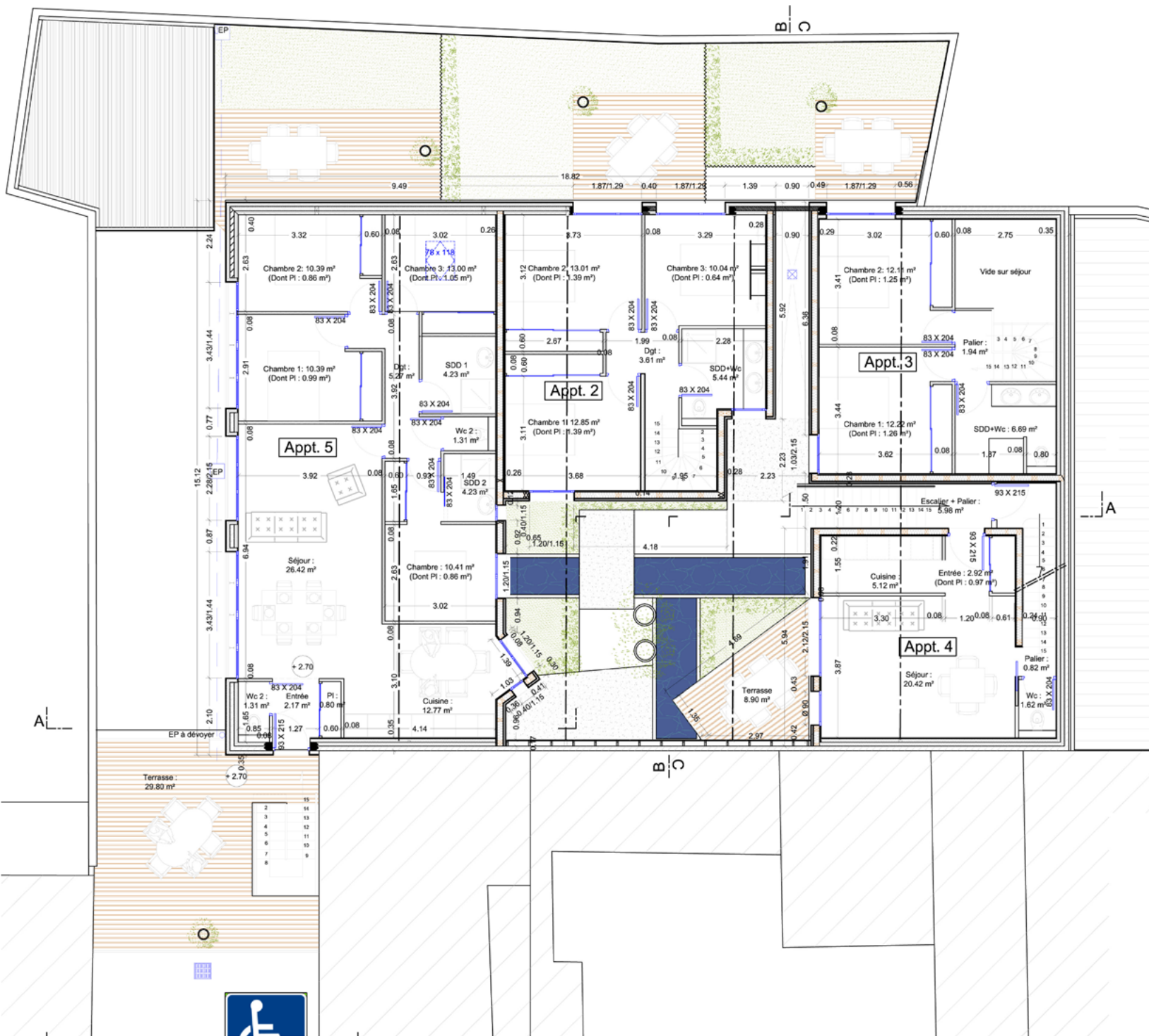




Rez-de-chaussée.

Le bâtiment, de structure métallique et briques, se voit remanié afin de créer un ensemble de logements de tailles différentes (du type 2 au type 6), chacun bénéficiant d'une terrasse et/ou d'un jardin privatif (sauf type 2). Objectif : réinterpréter le bâtiment tout en conservant son identité propre. Générer des espaces privés respectant l'intimité de chacun mais aussi favoriser les relations sociales dans des lieux communs adaptés.

Le confort visuel est géré par l'apport maximum de lumière dans tous les espaces, la gestion des espaces verts en fonction du champ de vision que l'on a dans chacun des espaces de vie. **PANNEAUX SOLAIRES, VMC HYGRORÉGLABLE, CHAUFFAGE COLLECTIF, RÉCUPÉRATION DES EAUX DE PLUIE, ISOLATION RENFORCÉE, VALORISATION DES ESPACES VERTS.**



R+1

- Gros œuvre : **VM Bâtiment**  
18, rue Émile-Barbier - 51460 L'Épine
- Menuiseries extérieures : **SARL Roux**  
Rue Raoul-Follereau - 51520 Saint-Martin-sur-le-Pré
- Menuiseries intérieures : **Menuiserie Ribère**  
7, rue des Aveugles - BP 27 - 51000 Châlons-en-Champagne

- Placo et faux-plafonds : **Sidonie Friot**  
40, rue de Vertus - 51130 Vouzy
- Plomberie et chauffage-ventilation : **Thouvenin et Fils**  
4, rue Champ l'Oiseau - 55800 Louppy-le-Château
- Revêtement et peinture : **MG Bâtiment**  
5, rue du Moulin - 51340 Heiltz-le-Maurupt  
[www.mgbatiment.net](http://www.mgbatiment.net) - [michel@mgbatiment.net](mailto:michel@mgbatiment.net)



R+2

Électricité : **SARL EMC**

2, rue Maria-Galland - 51240 Nuisement

Serrurerie : **Joël Ferronnerie Serrurerie**

1 bis, rue des Artisans - 51470 Moncetz-Longevas

Isolation : **Floacrem**

45, rue d'Isles-sur-Suipe - 51110 Bazancourt

[www.floacrem.fr](http://www.floacrem.fr)



# BÂTIMENT COLLECTIF

# ÉQUIPEMENT

## PROJETS

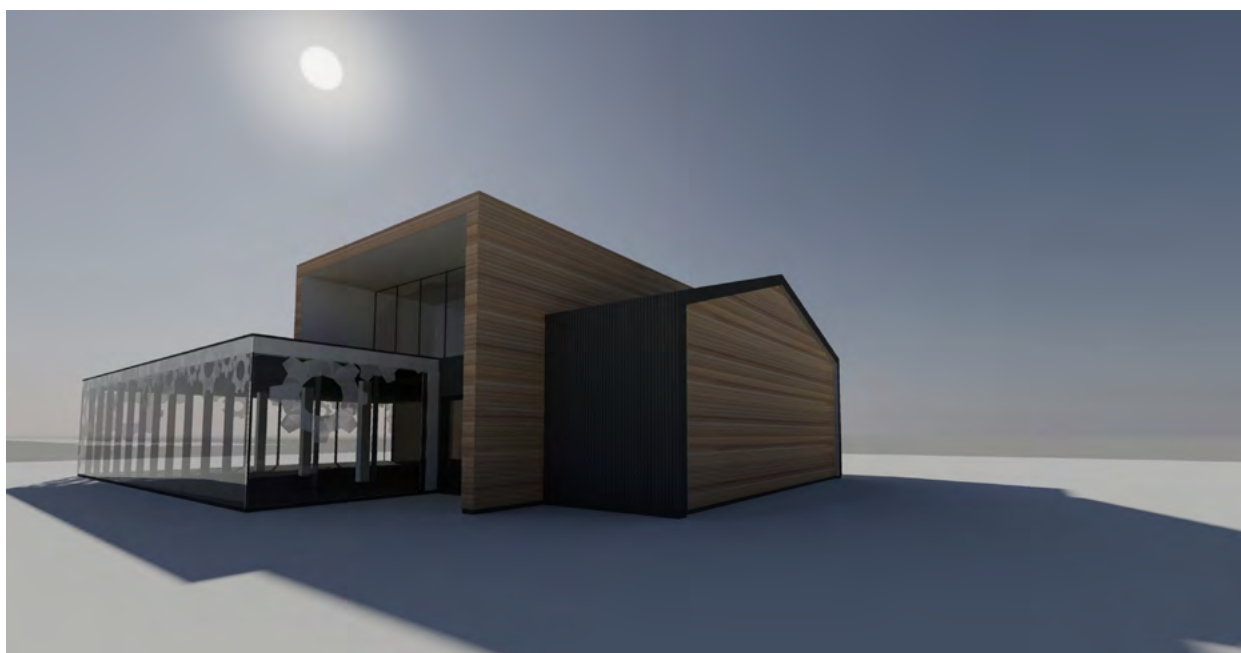
# EKO Office



Yannick Faure photographie

JULIEN **LARAGNE**,  
EKO ARCHITECTURE ET DESIGN •  
100, rue du Maréchal Leclerc – Le Miramar Bât. A1  
83600 Fréjus - 06 88 67 26 05  
[julien.laragne@hotmail.fr](mailto:julien.laragne@hotmail.fr)

CRÉATION : mars 2012  
LOCALISATION : Broves-en-Seillans (Var)  
SITUATION : zone artisanale  
SURFACE SHON : 520 m<sup>2</sup>  
COÛT TTC : 540 000 €



## FONDATIONS

Semelles isolées et longrines.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Dallage sur terre-plein puis murs à ossature bois, charpente traditionnelle. Façade rideau dans les ateliers. Menuiseries aluminium anthracite. Couverture et bardage corps principal en bac acier anthracite. Volume bois en pin douglas traité. Toiture terrasse avec membranes [EPDM](#).

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

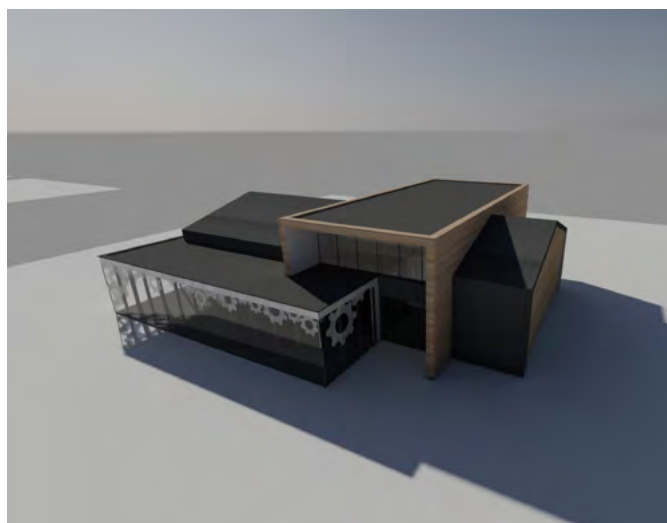
Doublage, faux-plafond et cloisons en BA13. Finitions du sol : résine de béton. Revêtements muraux en grès cérame dans les salles d'eau, peinture ou bois pour les autres pièces.

## ISOLATION

Isolation en laine de verre, complexe en cours de calcul. Sur le principe, il devrait y avoir un complexe composé en périphérie d'un isolant de 140 mm avec renfort doublage de 40 mm + un isolant extérieur de 40 mm. Le plancher et le toit seront eux traités avec un isolant de 300 mm dans l'épaisseur du plancher et de la charpente.

## CHAUFFAGE ET EAU CHAUDE

Étude thermique et énergétique en cours.





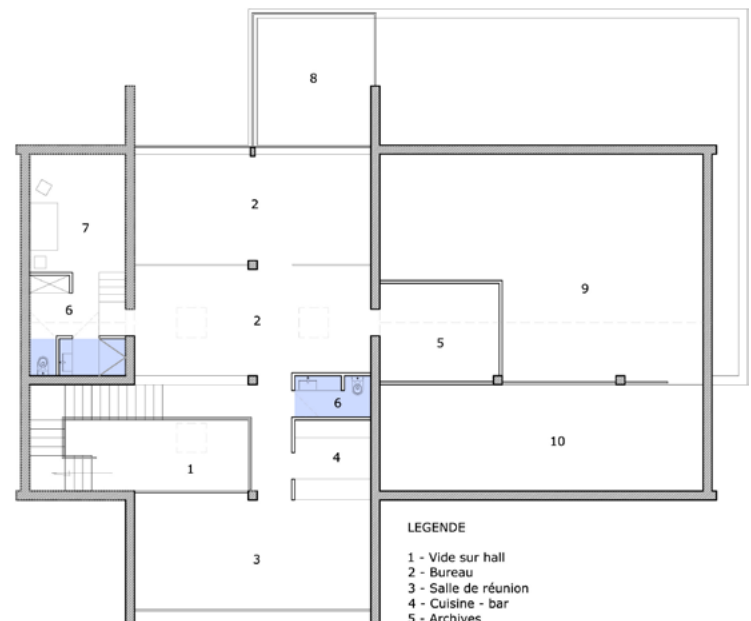
## LEGENDE

- 1 - Entrée
- 2 - Ateliers
- 3 - Bureau contre maître
- 4 - Salle de contrôle
- 5 - Salle de repos
- 6 - Vestiaire
- 7 - Aire de chargement



0 1 2 3 4 5 10m

Niveau RDC.



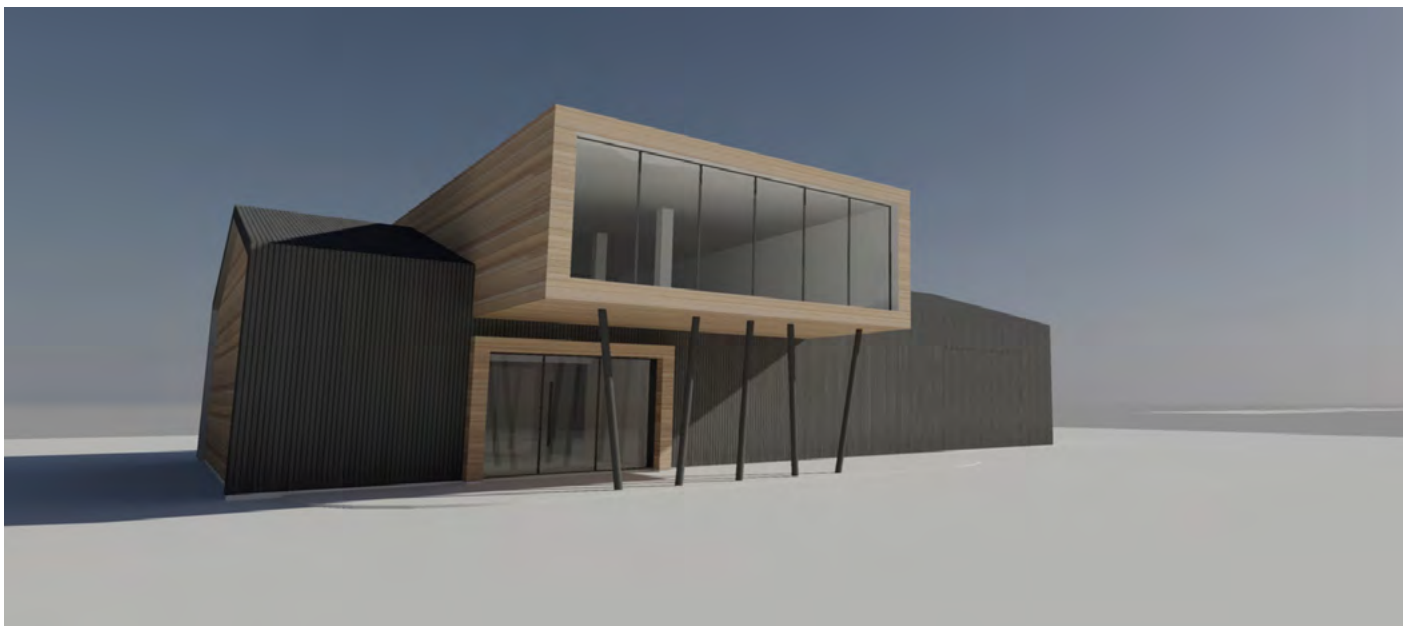
## LEGENDE

- 1 - Vide sur hall
- 2 - Bureau
- 3 - Salle de réunion
- 4 - Cuisine - bar
- 5 - Archives
- 6 - Vestiaire / Sanitaires
- 7 - Coin repos
- 8 - Terrasse
- 9 - Plateau technique
- 10 - Vide sur ateliers



0 1 2 3 4 5 10m

Niveau R+1.



Le projet prend place dans la nouvelle zone artisanale de Seillans sur une parcelle étroite en triangle. Le bâtiment s'inscrit dans les deux directions imposées par la parcelle. Les jeux de formes et de volumes permettent d'identifier les fonctions de chaque zone :

- Entrepôt opaque, volume simple recouvert de métal, mémoire d'une architecture industrielle.
- Atelier lumineux, un volume de verre orienté sur le paysage se développant au nord pour une lumière constante
- Bureaux entre ouverture et intimité. Volume bois chaleureux, accueillant, aux larges volumes et baies.

Chaque élément participe à ce mélange de clair obscur, matière et transparence, faisant ainsi naître des perspectives et des usages.

*EKO Office  
est un entrepôt - atelier - bureau  
(environ 10 pièces).*

# LAURÉAT Station touristique Animal' Explora



**INCA**, INOVATION CRÉATION & ARCHITECTURE •

85, cours de la Libération - 38100 Grenoble

04 76 84 55 91

[anais.buckinx@inca-architectes.com](mailto:anais.buckinx@inca-architectes.com) - [www.inca-architectes.com](http://www.inca-architectes.com)

CRÉATION : avril 2010

RÉALISATION : livraison prévue au printemps 2014

LOCALISATION : Châteauvillain (Haute-Marne)

SITUATION : au sein du Parc aux daims

SURFACE SHON : camp de base : 538 m<sup>2</sup>  
cœur du domaine : 3 598 m<sup>2</sup>

COÛT HT : camp de base 2 657 000 €  
(y compris scéno et abords)  
cœur du domaine 12 163 000 €  
(y compris scéno et abords)



Le cœur.

## FONDATIIONS

Superficielles.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Le matériau prédominant est le bois (charpentes arborescentes qui créent des volumes et participent à l'architecture de l'espace, terrasses, menuiseries, façades, bardages). Le bois utilisé est laissé brut sans lasure. Mélèze et douglas, classe III. Pour le cœur du domaine, il est associé à des éléments en béton. Ainsi, les sols du promenoir, les élévations en rez-de-chaussée côté boisement sont privilégiées en béton, texturé pour les murs, ciré pour les sols. Ce choix est directement inspiré des matières du site, dominées par le bois des forêts et la pierre des anciennes carrières.

D'autres matériaux viennent en complément :

- le verre clair pour les vitrages et la couverture du promenoir du cœur,
- les membranes de couverture de couleur gris sombre pour l'ensemble des toitures (toiture en tasseau bois sur le camp de base),

- les toitures végétalisées pour les volumes en-rez-de-chaussée.

Installé dans un talus, en belvédère sur la vallée, le camp de base est quasiment entièrement construit en bois.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Le bois est privilégié avec habillage en tasseaux de bois en mélèze associé à des dispositifs d'absorption acoustique. Les sols intérieurs sont en béton. Les éléments du mobilier fixes associent les matériaux de bois et de béton. Les sols sont également en parquet bois massif.

## ISOLATION

Ouate de cellulose, fibre de bois et ponctuellement pour répondre à des contraintes de protection au feu de la laine minérale.

## CHAUFFAGE ET EAU CHAUDE

Cœur du domaine : chaufferie bois en copeaux de bois avec une chaudière gaz au propane en appoint. Camp de base : PAC sur géothermie avec utilisation d'un forage existant.





© INnovation Création & Architecture

Le camp de base.

*Le projet consiste à implanter une station touristique et un parc animalier au centre d'une ancienne réserve de chasse de 280 ha.*

Plan général.





L'intérieur du camp de base.

Le parc animalier cohabitera avec des équipements de loisirs et hébergements de pleine nature. En communion avec la nature, le visiteur comprendra toutes les clefs nécessaires pour interpréter le monde animal et s'en émerveiller. Les architectures du parc sont conçues à partir d'éléments naturels (bois, pierre...), à échelle humaine. Chaque architecture est conçue comme une expérience du paysage, un univers de vie et de loisirs projetant le visiteur en pleine immersion dans la forêt, les prairies et les vallons.

Le cœur du domaine est l'organe vital du parc Animal' Explora, c'est le lieu vers lequel va converger l'ensemble des visiteurs provenant des différentes entrées du site. Il constitue le carre-

four, le point de contact et de rencontres où les visiteurs pourront à la fois s'orienter, comprendre le site et s'immerger. Le cœur comporte aussi un centre de séminaires de 50 places et un espace de loisirs (location de vélos et parcours filets dans les arbres). Le camp de base situé à mi-parcours de la visite de la réserve animalière comporte des espaces de scénographie de la rencontre de l'homme avec le monde animal ainsi qu'un restaurant. Le projet global d'Animal' Explora comporte d'autres équipements : un centre aqua-ludique et de bien-être, un camping et divers équipements scénographiques et techniques nécessaires au fonctionnement du parc. Parallèlement à cette opération une résidence de tourisme privée est aménagée dans le parc.

■ Les entreprises :

Équipe de maîtrise d'œuvre :

- Architecte mandataire : Innovation Création & Architecture (38).  
[www.inca-architectes.com](http://www.inca-architectes.com)

- Paysagiste : Agence Philippe Thomas (59).

- Scénographie : La Prod' est dans le pré (75).  
[www.dans-le-pre.com](http://www.dans-le-pre.com)

- BET structure bois : Gaujard Technologies (84).  
[www.bet-gaujard.com](http://www.bet-gaujard.com) - [contact@bet-gaujard.com](mailto:contact@bet-gaujard.com)

- BET génie civil : Lidove (56).

- BET fluides : Ethis (56).  
[www.ethis-ingenierie.fr](http://www.ethis-ingenierie.fr) - [ethis@ethis-ingenierie.com](mailto:ethis@ethis-ingenierie.com)

- BET VRD : Euro Infra (52).  
[www.euroinfra.fr](http://www.euroinfra.fr)

- Économiste : Bureau Michel Forgue (38).  
[www.equilibre38.com](http://www.equilibre38.com)



# TOUS LES CANDIDATS DE L'ÉDITION 2011 DES LAURIERS DE LA CONSTRUCTION BOIS

En PDF interactif au prix de 4,90 €



En version papier au prix de 7,90 €





**BÂTIMENT COLLECTIF**  
**ÉQUIPEMENT**  
**RÉALISATIONS**

# Wood Mass



ANTOINE **LACAZE** & CHARLES **MANTOUX**,  
ALCMEA ARCHITECTES •  
2, rue Chabanaï - 75002 Paris  
01 75 43 03 26  
[contact@alcmea.com](mailto:contact@alcmea.com) - [www.alcmea.com](http://www.alcmea.com)

RÉALISATION : novembre 2011  
LOCALISATION : **Aubergenville (Yvelines)**  
SITUATION : zone d'activités  
SURFACE SHON : 444 m<sup>2</sup>  
COÛT HT : 440 000 €

*Bâtiment à ossature bois et bardage bois,  
le projet a été conçu  
comme une masse sculptée.*



## FONDATIONS

Dalle béton + plots au niveau des portiques.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Charpente / ossature bois.

Fermeture aluminium laqué.

Toiture en bac acier + panneaux photovoltaïques.

Bardage bois red cedar + Rolpin.

■ Entreprise du gros œuvre et plâtrerie : **Actiobat**  
50, rue de l'Église - 78250 Limay - 01 30 98 01 00  
[contact@actioconseil.com](mailto:contact@actioconseil.com) - [www.actioconseil.com](http://www.actioconseil.com)

■ Entreprise du lot bois : **Tikopia (charpentier bois)**  
Parc de Mios entreprises - 33380 Mios - 05 57 71 24 80  
[tikopia@tikopia.fr](mailto:tikopia@tikopia.fr) - [www.tikopia.fr](http://www.tikopia.fr)

## L'AMÉNAGEMENT

L'aménagement est fluide et simple, organisé de manière fonctionnelle afin d'optimiser au maximum les circulations des occupants et leur productivité.

## EAU CHAUDE

Ballon d'eau chaude électrique.

## ISOLATION

La toiture et les murs sont isolés en ouate de cellulose insufflée et la dalle en polystyrène + vide sanitaire.

■ Entreprise d'isolation en ouate de cellulose :  
**Planète Isolation**  
12, rue des Champs Odés - 78200 Buchelay  
01 30 98 01 00 - [contact@planete-isolation.com](mailto:contact@planete-isolation.com)  
[www.planete-isolation.com](http://www.planete-isolation.com)

## CHAUFFAGE

Chauffage électrique avec unité radiante + VMC double flux.

■ Entreprise d'électricité/plomberie/ventilation : **Adep**  
28, boulevard Roger-Salengro - 78711 Mantes-la-Ville  
01 34 78 51 21

## ENR

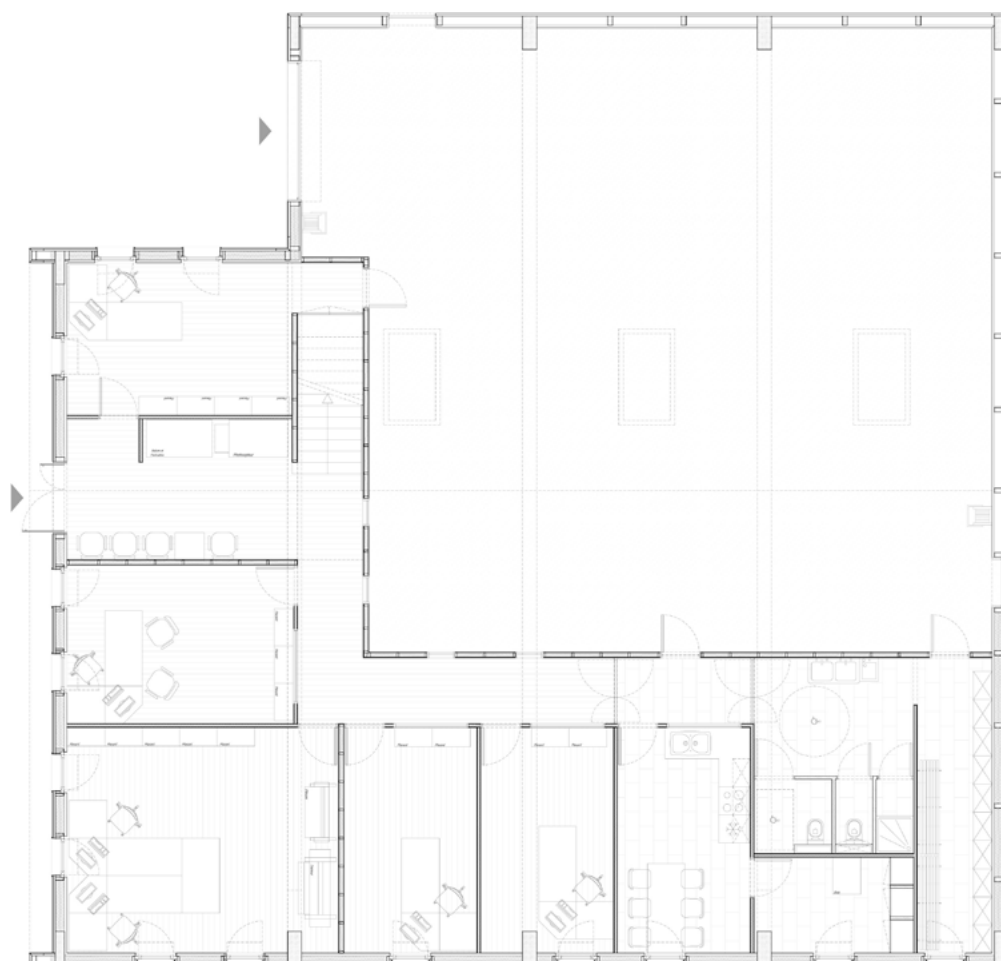
Panneaux photovoltaïques sur le versant sud pour production électrique (revendue ERDF).

■ Entreprise de panneaux photovoltaïques : **Green Gest**  
4, rue Galvani - 75838 Paris CEDEX 17  
[contact@greengest.fr](mailto:contact@greengest.fr) - [www.greengest.fr](http://www.greengest.fr)



Le plan rationnel et simplifié permet aux différents utilisateurs de vivre le bâtiment de leur besoin sans perturber le reste des équipes. Il abrite un atelier ainsi que des bureaux pour les services administratifs d'une PME d'électricité.

Ce bâtiment est une réinterprétation du bâtiment industriel que l'on trouve dans les zones d'activités et se veut volontairement identifiable et symbole de la construction bois dans ce genre de paysage, trop souvent dominé par l'acier et l'aluminium.



# Extension pour l'école Polytechnique féminine



MÉRY BELMONT & MATTHIEU BREAU,  
ATELIER D'ARCHITECTURE BM<sup>2</sup> •

21, rue Brézin - 75014 Paris

09 71 57 60 28

[breau@bm2.fr](mailto:breau@bm2.fr) - [www.bm2.fr](http://www.bm2.fr)

RÉALISATION : 2012

LOCALISATION : [Sceaux](#) (Hauts-de-Seine)

SITUATION : Fond de parcelle sur jardin

SURFACE SHON : 406 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 1 200 000 €



*Ce projet d'extension propose 3 salles de classes, une salle polyvalente et des bureaux administratifs.*

## FONDATIONS

Fondations spéciales par longrines sur micro-pieux.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

*Niveau bas* : pré-murs béton pour les voiles contre-terre, plancher porté BA, murs ossature bois.

*Niveau haut* : structure lamellé-collé douglas et murs ossature bois, plancher haut en panneaux bois massif [KLH](#).

*Fermetures* : menuiseries en bois exotique rouge.

*Toiture* : terrasse accessible en étanchéité et platelage bois, couverture zinc à joint debout et toiture végétalisée.

■ Entreprises du lot bois : **entreprise TCE**  
Ehrmann, 59, avenue Clément-Perrière - 92320 Chatillon  
01 42 53 18 28

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Sols en béton teinté. Plafond : [KLH](#) et bac acier apparents. Cloisons plaques de plâtre.

## EAU CHAUDE

BEC 50 litres pour sanitaires.

## ISOLATION

Panneaux laine de roche pour toiture.

Panneaux laine de roche pour les murs à ossature bois.

Panneaux de polyuréthane pour planchers bas.

## CHAUFFAGE

Radiateurs électriques rayonnants pour salles de classe et bureaux, cassettes rayonnantes électriques pour la grande salle.

## EN BREF

Ventilation par VMC double flux pour les salles de classe et la grande salle.

Bardage en CTBX peint, panneaux [Eternit](#) et vêtiture chevron douglas.

Pas de faux-plafonds.

■ Autres intervenants :

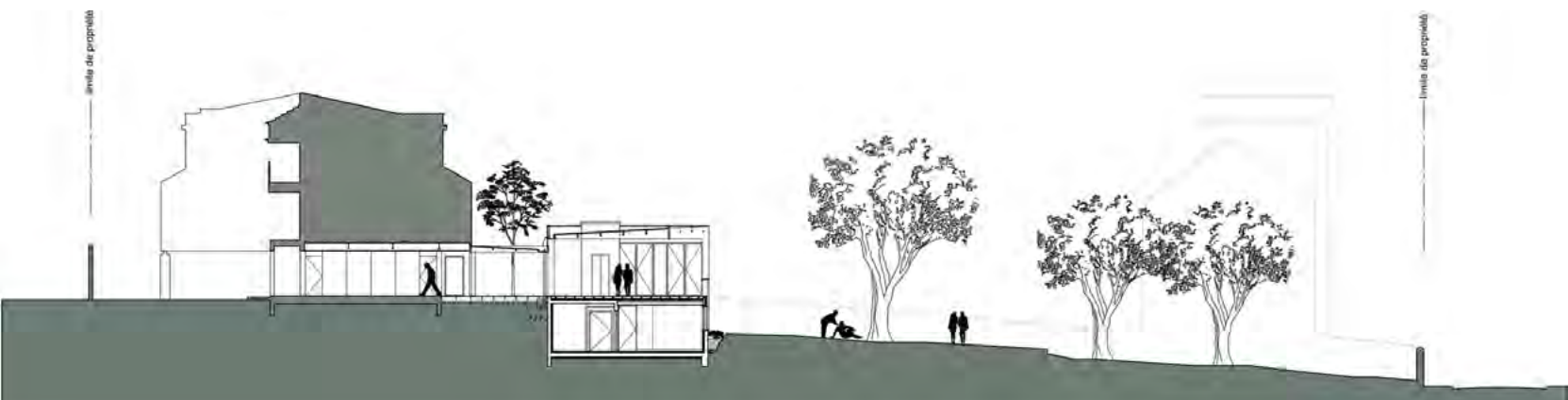
BET structure : **UBC Ingénierie** (75) - [www.ubc.fr](http://www.ubc.fr)

Économiste : **ALP Ingénierie** (75)

BET fluides : **BEFL** (45)

BET électricité : **GT2E** (45) - [www.gt2e.fr](http://www.gt2e.fr)





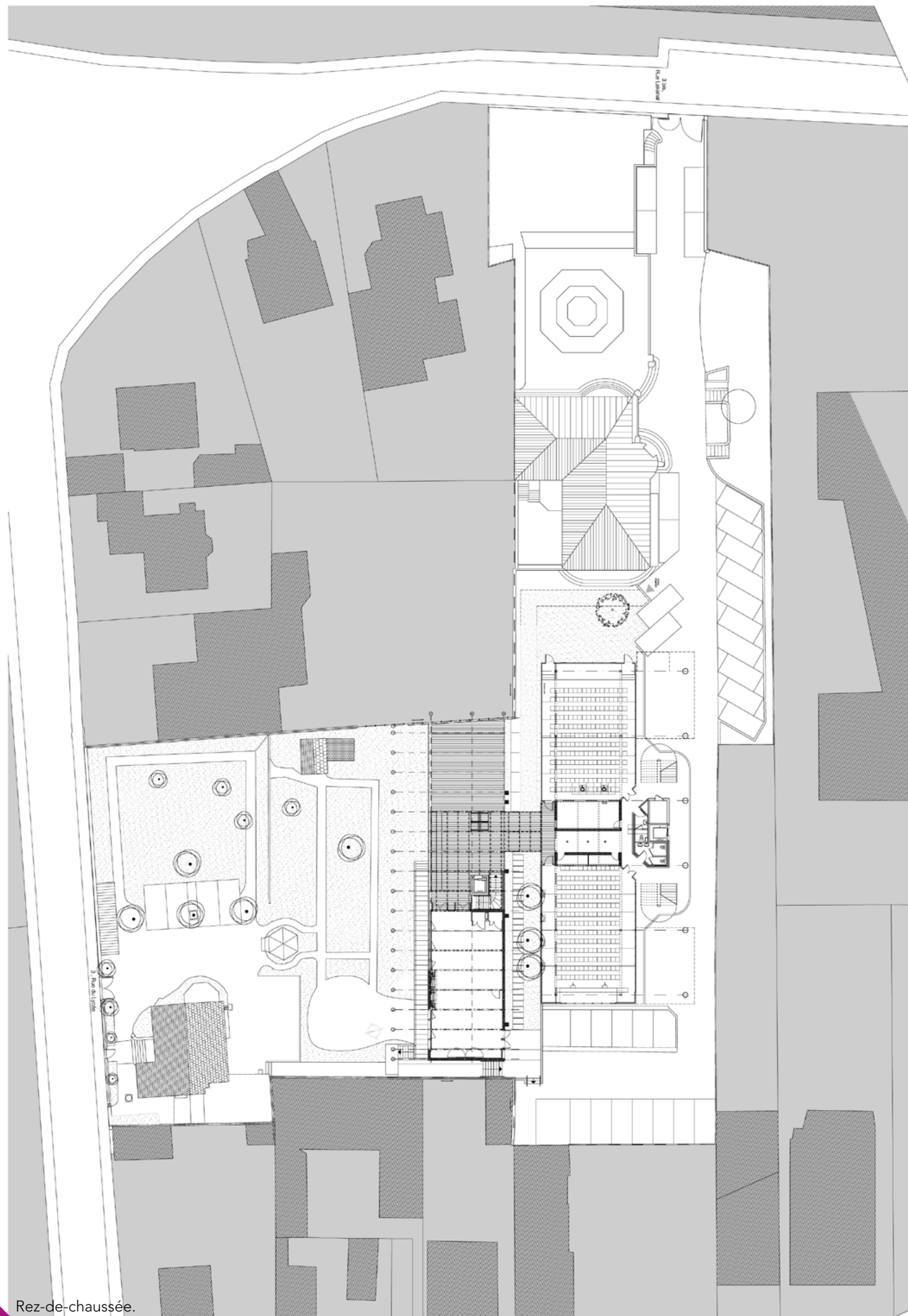
Implanté à l'articulation des 2 sites, le projet met en relation le bâtiment existant et un très beau jardin récemment acquis que nous avons préservé au maximum.

La façade principale est traitée comme un fond pour le paysage arboré du jardin et diminue l'effet de masse de la façade arrière du bâtiment existant.

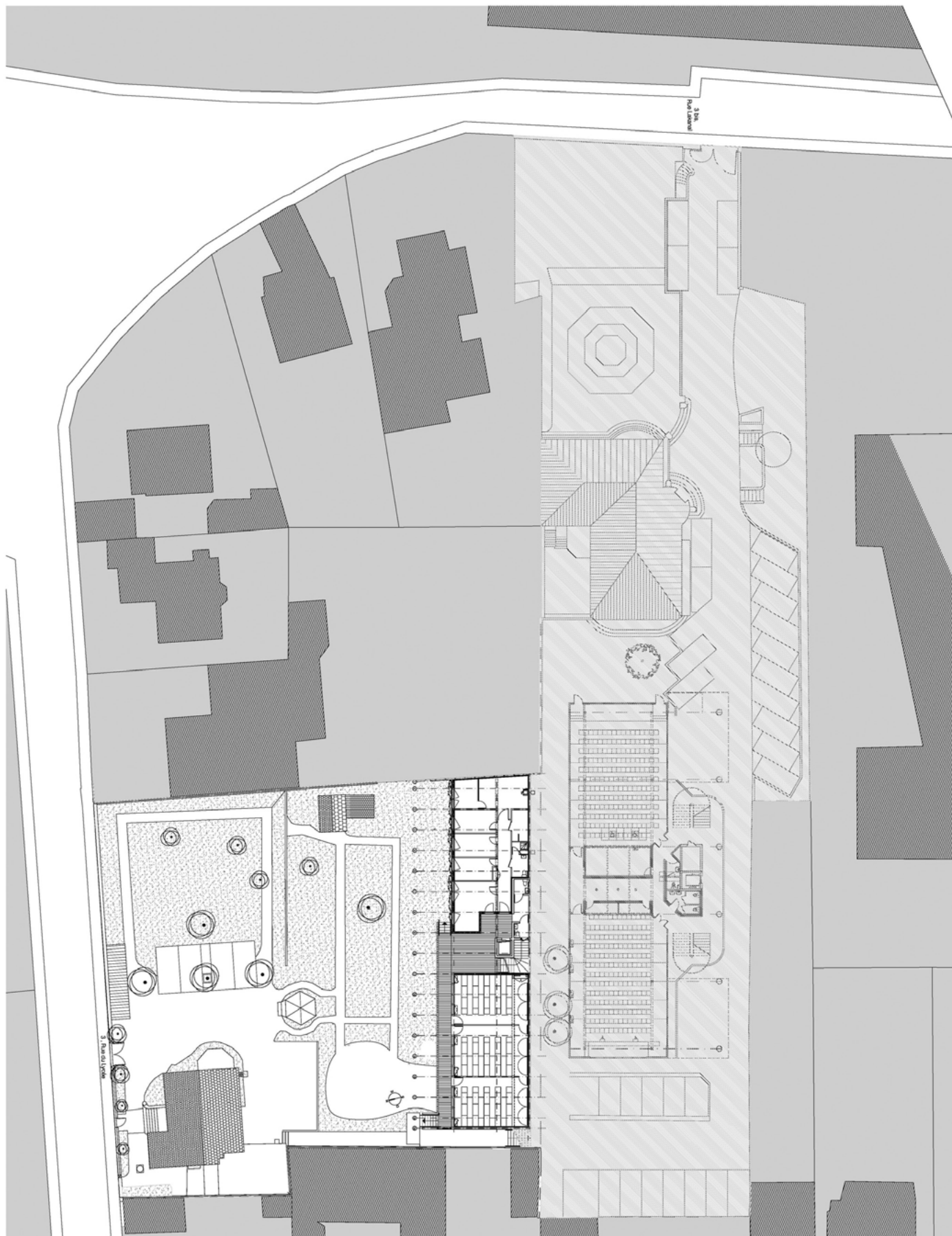
Au niveau haut, une grande terrasse, prolongée par un préau, donne accès à une salle polyvalente. La structure en lamellé-

collé de douglas est vêtue de zinc en couverture du préau et d'Eternit en façades de la grande salle.

Au niveau bas un hall ouvert distribue l'administration et les salles de classe. La façade est traitée avec un bardage en chevron de douglas sur un fond de CTBX peint. Ces chevrons se poursuivent en partie haute pour former le garde-corps de la terrasse. Le parti-pris constructif est assumé et reste perceptible au regard des élèves ingénieurs.



Rez-de-chaussée.



Rez-de-jardin.

# Centre d'écotourisme



**INCA**, INNOVATION CRÉATION & ARCHITECTURE •

85, cours de la Libération - 38100 Grenoble

04 76 84 55 91

[anais.buckinx@inca-architectes.com](mailto:anais.buckinx@inca-architectes.com) - [www.inca-architectes.com](http://www.inca-architectes.com)

RÉALISATION : mai 2011

LOCALISATION : Fontainebleau (Seine-et-Marne)

SITUATION : forêt de Fontainebleau. Site classé des gorges de Franchard

SURFACE SHON : 272 m<sup>2</sup> dont 162 m<sup>2</sup> chauffés, 5 400 m<sup>2</sup> aménagés

COÛT TTC : 960 000 € (y compris paysage, scénographie, mobilier)



## FONDATIONS

Principe de fondations superficielles (réversibilité).

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Le projet est entièrement réalisé en bois naturel, de la structure à sa couverture :

- Structure visible et/ou extérieure : douglas
- Façade bâtiment 2 : lattis douglas
- Structure secondaire invisible : épicea
- Menuiseries et volets : mélèze
- Terrasse extérieure/gradins : linoléum
- Sanitaires : murs maçonnés et bardage douglas
- Couverture bât. 1 et 2 / façade bâtiment 1 : tavaillons mélèze.

■ Entreprises du lot bois :

- Structure bois, couverture et menuiseries ext. et int. bois : **Ent. Ducloux S.A.** - 8, rue de Châtillon - 45390 Puisseaux 02 38 33 65 01 - [contact@ducloux.com](mailto:contact@ducloux.com) - [www.ducloux.com](http://www.ducloux.com)
- Mobilier : **Ent. Arabesque** - 26, rue Édouard-Vaillant 93100 Montreuil - 01 48 57 46 86

## L'AMÉNAGEMENT

L'ambiance intérieure s'intègre en continuité des principes extérieurs : - Cloisons/faux-plafond : type [Fermacell](#), finition peinture. - Sol intérieur : linoléum. - Structure apparente : douglas. Tous les matériaux subiront des traitements minimaux et non-polluants.

## ISOLATION

Type fibre de bois et/ou laine de roche.

## CHAUFFAGE

Poêle chaudière à granulés installé dans l'espace d'accueil. Seul le bâtiment 1 est chauffé.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

162 m<sup>2</sup> SHON - 56,7 kW/m<sup>2</sup> (chauffage).  
11,7 kW/m<sup>2</sup> (élec.) - Gain Cep : 45,4 % - Gain Ubât : 31,5 %.

## EN BREF

Approche bioclimatique : orientation plein sud / principe de ventilation naturelle nord/sud. Éclairage naturel optimisé.

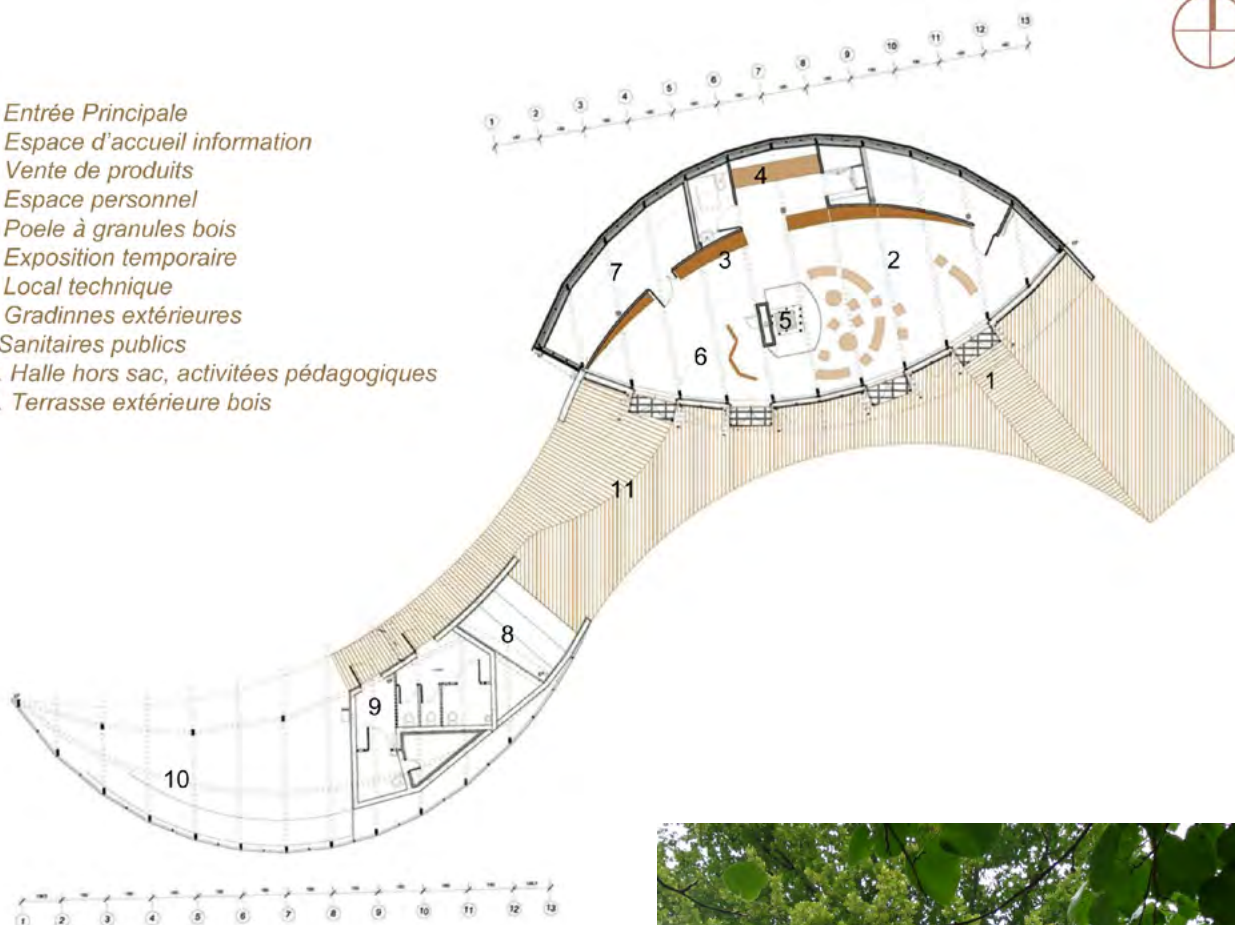
Au cœur du massif forestier de Fontainebleau, les gorges du Franchard constituent le site le plus fréquenté de la célèbre forêt qui constitue le plus grand site classé de France. Site sensible de grande qualité au cœur de la nouvelle réserve « biosphère » de l'UNESCO, il est soutenu par le programme européen PROGRESS.



La création du premier centre d'Éco tourisme d'Île-de-France, a pour objectif une meilleure maîtrise des flux sur le secteur et la sensibilisation du public à sa grande fragilité. Organisé autour d'un espace d'accueil et d'exposition, il comprend une halle destinée à l'accueil des groupes et aux activités pédagogiques. L'agence a proposé de développer le projet à partir d'un travail sur les ambiances et la relation au paysage. Pensé tel un salon dans la forêt, ses formes amples et douces inspirées des rochers érodés présents sur le site se glissent délicatement entre les arbres préservés. Véritable dialogue entre architecture et nature, le projet dessine de nouvelles limites entre l'espace accessible

au public et l'espace forestier fragile à l'accès plus limité. L'approche environnementale globale qui guide le projet assure la maîtrise sur son impact. Le choix des orientations et la protection aux vents dominants permettent d'optimiser les solutions bioclimatiques et les énergies douces, le choix du matériau bois et sa mise en œuvre poussée offre l'opportunité de mettre en œuvre des solutions d'éco-construction, le principe de fondations superficielles assure une réversibilité de l'ouvrage. Cet outil confortable et fonctionnel offre une grande flexibilité, en fonction de la saison et de la fréquentation.

1. Entrée Principale
2. Espace d'accueil information
3. Vente de produits
4. Espace personnel
5. Poêle à granules bois
6. Exposition temporaire
7. Local technique
8. Gradinnes extérieures
9. Sanitaires publics
10. Halle hors sac, activités pédagogiques
11. Terrasse extérieure bois



■ Les entreprises :

- Démolition : Ent. **PIAN** (77)
- Gros œuvre : Ent. **DAG** (77)
- Cloisons doublages, faux-plafond, peinture : Ent. **POUGAT** (45)
- Revêtement sols souples, carrelage : Ent. **E.F.I** (92)
- Serrurerie : Ent. **BRANDEHO** (45)
- Chauffage, ventilation, plomberie : Ent. **T.I.V** (77)

[www.tivclim.fr](http://www.tivclim.fr)

- Électricité, courants forts, courants faibles : Ent. **AIMEDIEU** (77)
- VRD aménagements paysagers : Ent. **ETP** (45) + **ISS**
- Matériel audiovisuel : Ent. **AUVISYS** (14)

[www.auvisys.fr](http://www.auvisys.fr)

- Signalétique : Ent. **BOSCHER** (44)

[www.boscher.fr](http://www.boscher.fr)

■ Équipe de maîtrise d'œuvre :

- Architectes mandataires : **INCA** - Innovation, Création & architecture
- Paysagiste : **CAP PAYSAGE** (75)
- Ingénieur Économiste : **Bureau MICHEL FORGUE** (38)

[www.equilibre38.com](http://www.equilibre38.com)

- OPC : **OUEST COORDINATION** (91) - [www.ouest-coordination.fr](http://www.ouest-coordination.fr)

- Scénographe : **MASKARADE** (93) - [www.maskarade.fr](http://www.maskarade.fr)

- BET bois : **ARPENTE** (75)

- BET gros œuvre : **ALPES STRUCTURES** (38)

[www.alpes-structures.fr](http://www.alpes-structures.fr)

- BET fluides : **ROSTAIN & COSTE** (26)





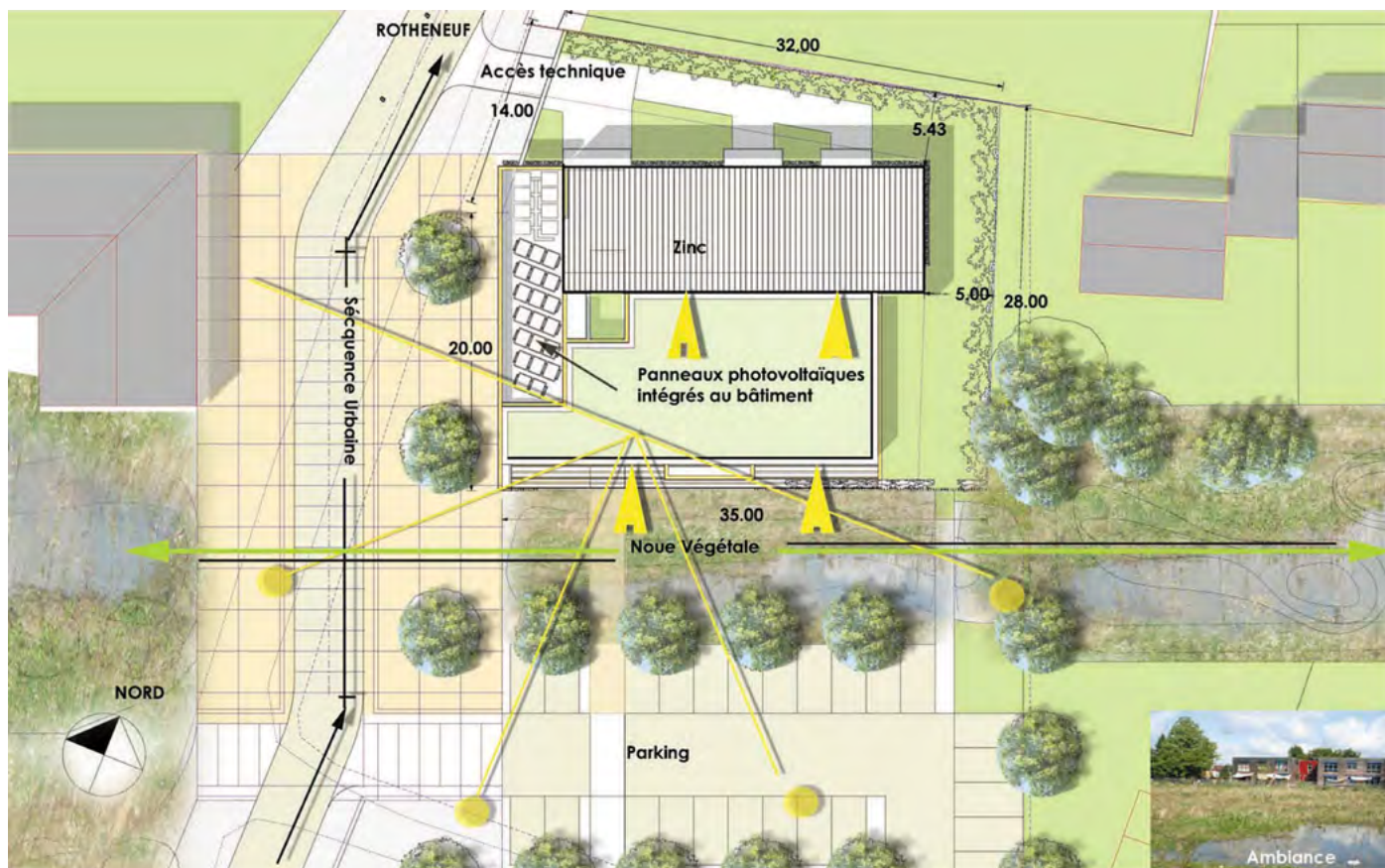
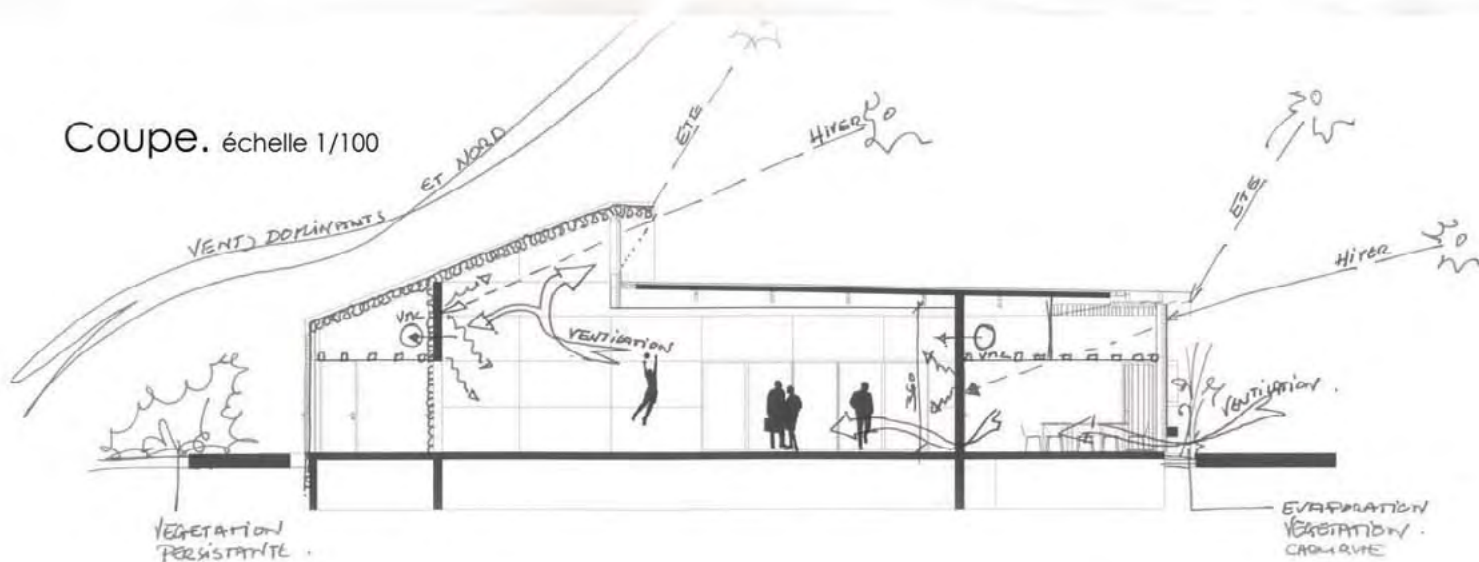
# Maison de quartier de Rotheneuf



ATELIER LOYER •  
 4 bis, rue de la Noë - 35170 Bruz  
 02 99 05 99 05  
[cg@architecte-loyer.com](mailto:cg@architecte-loyer.com) - [www.architecte-loyer.com](http://www.architecte-loyer.com)

RÉALISATION : novembre 2010  
 LOCALISATION : Rotheneuf (Ille-et-Vilaine)  
 SITUATION : continuité de parcelles construites en entrée de ville  
 SURFACE SHON : 550 m<sup>2</sup>  
 COÛT TTC : 1 196 598 €

Coupe. échelle 1/100



Plan de Masse, Articulation de l'urbain et du végétal. échelle 1/200





Architecte : Atelier LOYER - Photographie : Emmanuelle MARCARITA

## FONDATEMENTS

Fondations superficielles.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Ossature bois et murs béton.

Bardage châtaignier naturel sans traitement.

Ouvertures vitrées en aluminium thermolaqué noir satiné (RAL 9005S).

Toiture bac acier isolé 260 mm. Couverture zinc quartz.

Toiture plate végétalisée avec un complexe de sedum.

Panneaux solaires sur la claire-voie.

■ Entreprise du lot bois :

**CCL Lucien** - Zone artisanale Picassière

35500 Saint-M'Hervé - 02 99 79 70 82 - [www.lucien.fr](http://www.lucien.fr)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Panneaux posés sur une hauteur de 2,80 m à partir du sol dans la grande salle sur mur béton façade est et sur mur béton donnant sur les locaux techniques.

Panneaux bois acoustiques perforés avec laine minérale 45 mm. Lame d'air de 40 mm, perforation 8 mm, entraxes 16 mm.

## ISOLATION

Toiture : 260 mm de laine de roche R = 6,20.

Mur ossature bois : 140 mm + 100 mm laine minérale R = 6,25. Mur béton : doublage collé 100 + 13 R = 3,95.

Sol : isolation sous dallage 80 mm.

## CHAUFFAGE

Chaudière gaz 65 kW à ventouse.

VMC double flux sur batterie eau chaude.

## EAU CHAUDE

Ballon d'eau chaude (500 + 200 litres).

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

42 kWh/m<sup>2</sup>/an.

## EN BREF

Mur trombe réinterprété qui assure le captage de 12 % des besoins en énergie, associé au principe d'inertie, ce dispositif permet d'assurer une température moyenne de 19 °C en permanence.

40 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques assurent 10 % des besoins énergétiques du bâtiment.

La structure en bois propose une enveloppe tempérée.

Un débord de toit profilé au sud maîtrise l'ensoleillement de la façade.

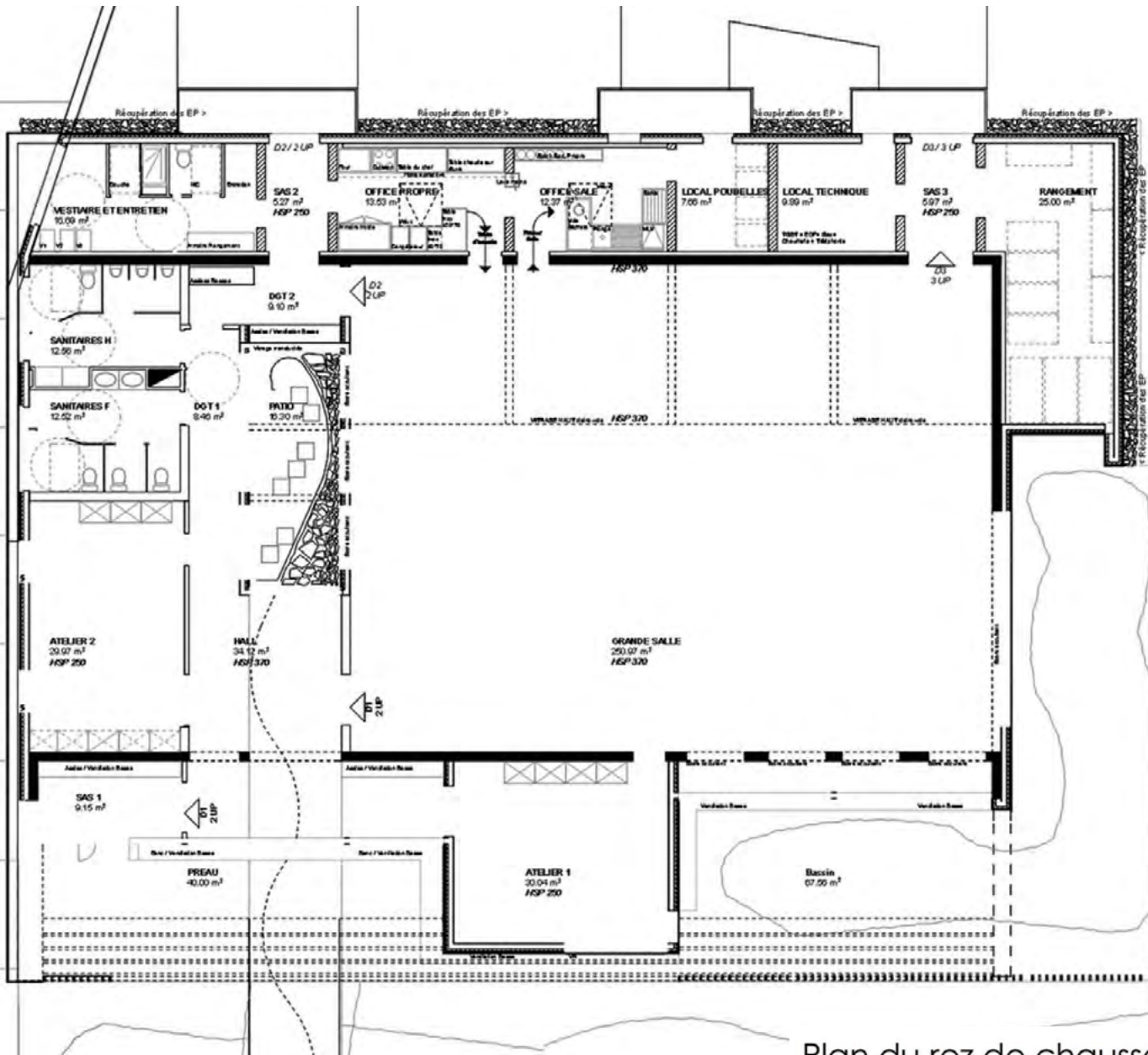
Projet PREBAT 2008.

Démarche de maîtrise des coûts d'exploitation du bâtiment pour la ville.

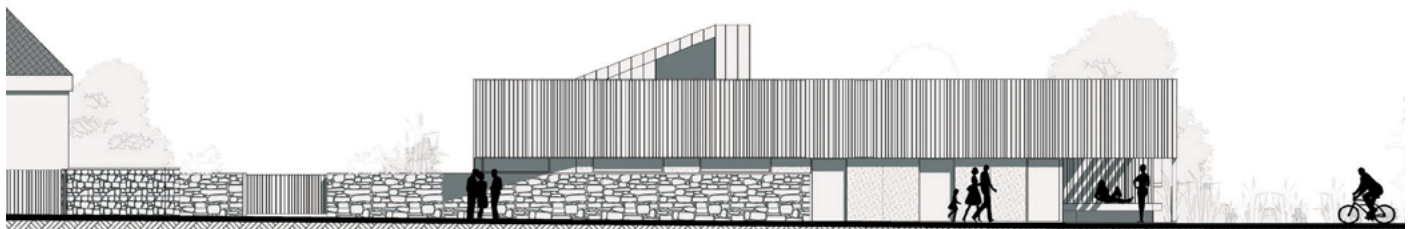
Mise en place de mesures et de tests à différents stades et suivi sur 3 ans de l'opération par le [CETE OUEST](#) (ministère de l'Écologie, de l'Énergie et du Développement durable).

## LA COMPOSITION EST RÉALISÉE EN 2 ÉLÉMENTS EN RDC.

Les parties accessibles au public sont structurées autour du hall et du patio, regroupant 2 ateliers et une grande salle de 250 m<sup>2</sup>. Une partie technique (vestiaires, offices, locaux techniques et rangements) enveloppe au nord et à l'est la grande salle. Cet espace tampon réduit les nuisances sonores et compose une enveloppe isolante pour la construction. Le volume est très simple. Il se compose d'un ensemble rectangle, à toiture plane et végétalisée surmontée au nord par un volume en zinc et en pente qui intègre une claire-voie, apportant de la lumière dans la grande salle et supportant les panneaux photovoltaïques. L'ensemble du volume consiste à ouvrir au sud-ouest et à se fermer au nord-est pour se protéger du vent dominant et préserver le voisinage immédiat.



Plan du rez de chaussée.



Façade ouest, Urbanité.



Façade SUD, Harmonie avec le paysage.

- Maîtrise d'œuvre exécution : Ingénierie associés (35) - [www.ingenierie-associes.com](http://www.ingenierie-associes.com). BE thermique : Thalem (35).
- Acoustique : Hernot (35). Couverture : Brochard (35) - [www.brochard-couverture-etancheite-35.fr](http://www.brochard-couverture-etancheite-35.fr)
- Menuiseries ext. : Guitton (35) - [www.guittonsa.fr](http://www.guittonsa.fr). Menuiseries int. : Grinhard (35) - [www.grinhard.fr](http://www.grinhard.fr). Revêtements de sols : Audran (35).
- Peinture : Émeraude Peinture (35) - [www.emeraude-peinture.fr](http://www.emeraude-peinture.fr)

# Le module In-Out

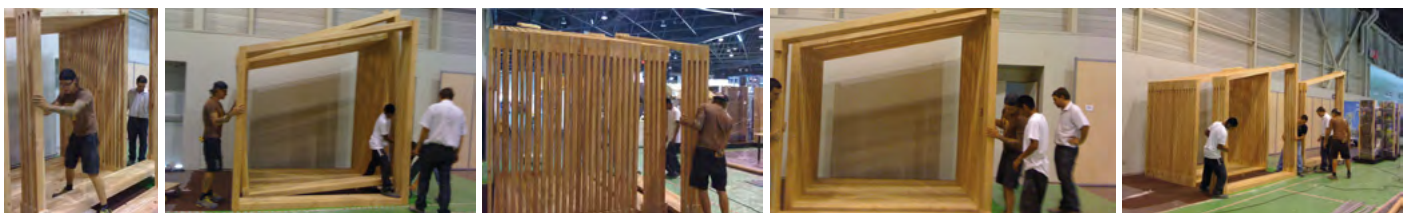


ANNE-LAURE **BOICHOT**,  
ARCHITECTE DPLG SPÉCIALISÉE BOIS •  
Les Ateliers du 28 - 28, rue Arago - 13005 Marseille  
04 91 24 67 07  
[annelaure@alboichot-architecte.fr](mailto:annelaure@alboichot-architecte.fr) - [www.alboichot-architecte.fr](http://www.alboichot-architecte.fr)

RÉALISATION : septembre 2011  
LOCALISATION : Marseille (Bouches-du-Rhône)  
SITUATION : intérieur et extérieur  
SURFACE : 6 m<sup>2</sup>  
COÛT HT : 8 000 €



*Nous sommes à l'extérieur tout en étant à l'intérieur protégés du vent et du soleil : c'est un abri chaleureux, un cabanon.*



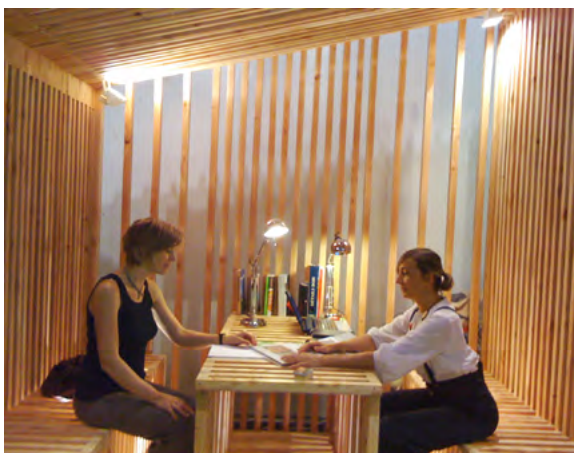
## LE LOT BOIS

Douglas pour la charpente. Mélèze pour les bancs et la table.

■ Entreprise du lot bois : **entreprise Morel Jean & associés**  
Traverse de la Bourgade - 13400 Aubagne - 04 91 88 65 25  
[morel.j.ass@wanadoo.fr](mailto:morel.j.ass@wanadoo.fr)

## LE MODULE IN-OUT EST UNE EXTENSION LÉGÈRE.

L'espace intérieur est minimaliste, les modules en pin douglas sont assemblés à claire-voie créant ainsi de la légèreté. Il peut être à l'extérieur comme point de rencontre dans un espace public ; dans un jardin ; au bord d'une piscine ou sur une plage. Mais aussi à l'intérieur d'une maison comme une pièce à part, dans un espace de bureau comme une salle de réunion. C'est un élément modulable dans différents lieux dont ses appropriations sont multiples. Il se pose facilement n'importe où. Les différents éléments sont construits en ateliers et montés sur-place. Le module peut aussi être transportable par camion en une seule fois.



# GIGA SPI+

construction d'un incubateur  
pour le secteur des biotechnologies



ASSOCIATION MOMENTANÉE  
**GÉRARD-LEMAIRE** & ASSOCIÉS SPRL  
ET **PIERRE BERGER** S.A. •  
Rouveroy, n°9 - 4000 Liège - Belgique  
+32 04 221 26 23  
[info@gerard-lemaire.be](mailto:info@gerard-lemaire.be) - [www.gerard-lemaire.be](http://www.gerard-lemaire.be)

RÉALISATION : mai 2011

LOCALISATION : Liège, (Belgique)

SITUATION : au sein du CHU de Liège  
(domaine universitaire du Sart  
Tilman)

SURFACE SHON : 2 083 m<sup>2</sup>.  
SHOB : 2 468 m<sup>2</sup>. SITE : 928 m<sup>2</sup>.

NOMBRE DE PIÈCES : 8 bureaux de  
30/50 m<sup>2</sup>, 14 laboratoires de  
40/50m<sup>2</sup>, 2 espaces pour une salle  
blanche, service et équipements  
communs, 20 places de parking.

COÛT TTC : 4 585 170 €



## FONDATEMENTS

Semelles en béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

La structure primaire portante est en béton armé, colonnes coulées en place, poutres et hourdis pré-contraints et voile de béton.

La structure de toiture est en lamellé-collé et tôles nervurées.

Structure de façade : ossature bois remplie de laine de cellulose et fibre de bois. Châssis de fenêtre et mur rideau en aluminium.

■ Entreprises du lot bois :

- Entreprise générale : SM. Jan de NUL - Eraerts

[www.eraerts.com](http://www.eraerts.com) – Sowaco [www.sowaco.be](http://www.sowaco.be)

- Sous traitant : Sogira (Façades et bardage) [www.sogira.be](http://www.sogira.be)

## L'AMÉNAGEMENT

Il s'agit d'offrir à des « spin-off » de l'université ou à de jeunes sociétés des unités polyvalentes modulables qui puissent être adaptées à leurs besoins évolutifs et de

mettre à leur disposition des salles blanches et des équipements techniques pointus afin de leur permettre de développer leurs recherches.

## ISOLATION

Toiture : polyuréthane (10 cm),

Façades : cellulose (15 cm) + fibre de bois (6 cm),

Plafond : mousse résolique (7 cm).

## CHAUFFAGE

Chaudière à condensation à haut rendement.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Niveau basse énergie K30.

## EN BREF

Préparateur d'eau glacée (chiller) équipé d'une fonction « free cooling ». Centrales de traitement d'air à débits variables (ventilateurs à roue libre équipés de variateurs de fréquences). Dispositifs de récupérateur de chaleur (échangeurs à roue et à plaques).



*Le GIGA (II) est un incubateur d'entreprises du secteur des biotechnologies construit sur le site du CHU dans le domaine universitaire du Sart-Tilman (Liège).*

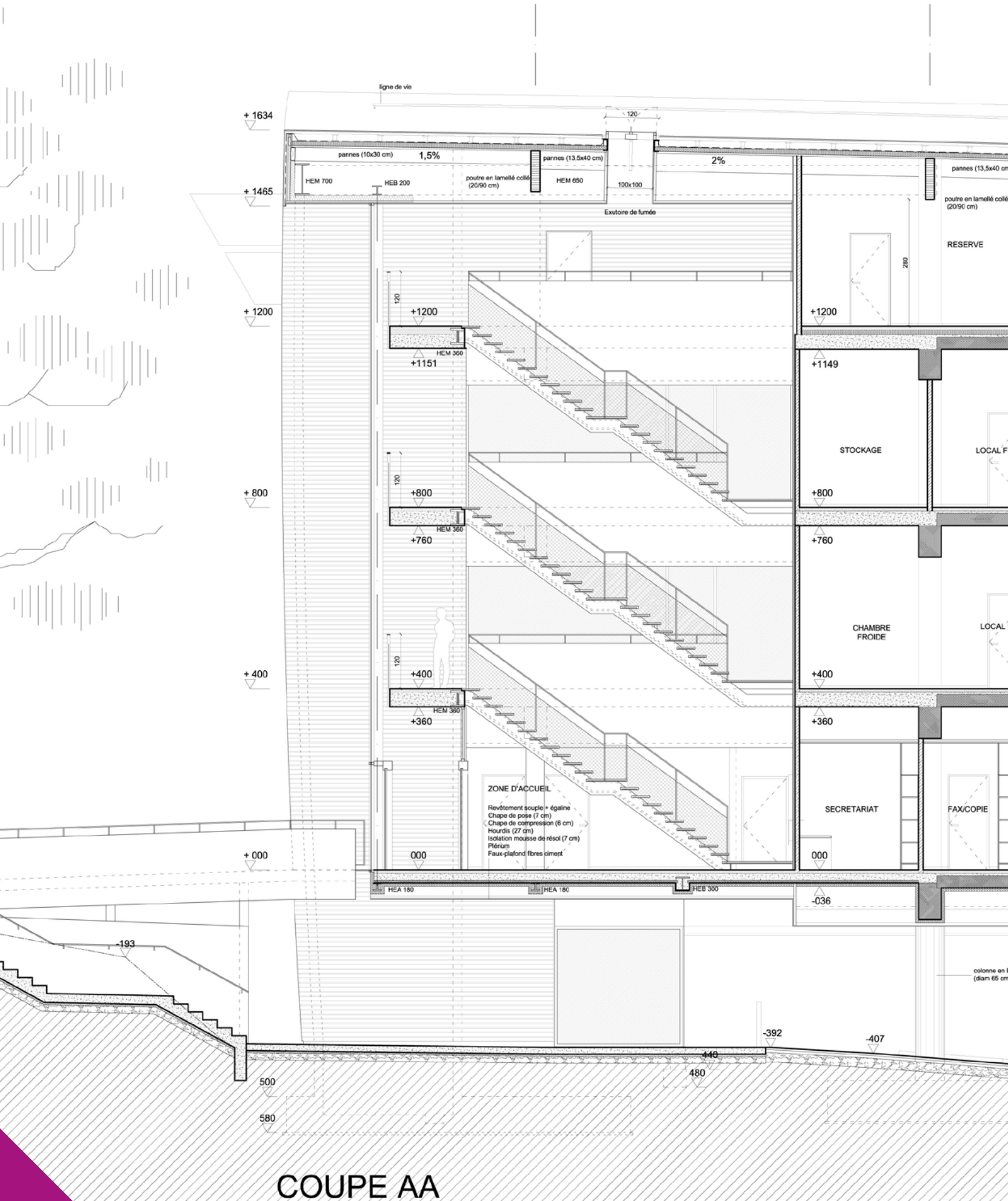
Le programme de construction d'un tel incubateur exigeait une image prospective, évocatrice de l'activité et du dynamisme de ces sociétés. De cette volonté est né un volume compact et dynamique, présentant des façades en bois naturel renforçant le lien avec l'environnement, légèrement courbes, perché sur des colonnes pour conserver le parcage des véhicules sous le bâtiment. La courbure des façades évoque la tension qui précède l'« éclosion » du volume qui s'ouvre au nord-ouest pour créer un accès à partir de la rue de l'hôpital.

■ Entreprises participantes :

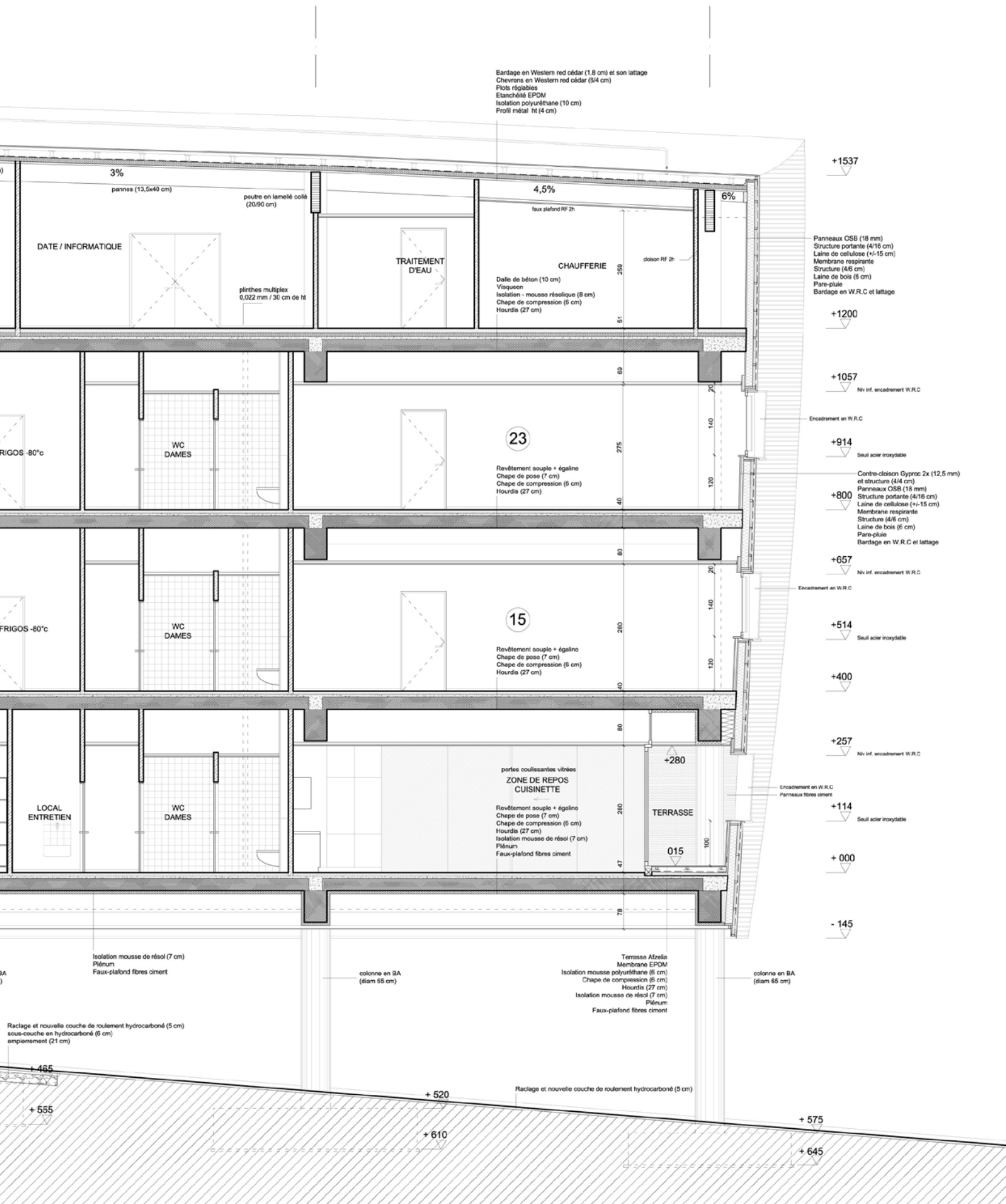
Stabilité : **SD STABILI.D**

Conception énergétique : **ECORCE**

Coordination sécurité santé : **SIXCO**



COUPE AA



# Centre d'animation des Chênes



## AGENCE D'ARCHITECTURE SPIRALE

NICOLAS BALMY ET MIGUEL ARAUJO,  
ARCHITECTES. FLORENCE BONJOUR,  
CHEF DE PROJET •

25, rue Bernard-Palissy - 87000 Limoges

05 55 10 31 78

[spirale87.fb@orange.fr](mailto:spirale87.fb@orange.fr) - [www.spirale-architectes.fr](http://www.spirale-architectes.fr)

RÉALISATION : juillet 2011

LOCALISATION : Saint-Denis-en-Val,  
(Loiret)

SITUATION : en bordure de la rue  
Champbourdon

SURFACE SHON : 1 900 m<sup>2</sup>

COÛT HT : 2 900 000 €



Vues des façades donnant sur le parc.

## LISTE DES MATÉRIAUX UTILISÉS

Chantier entièrement en filière sèche sauf les dallages.

Sol : planchers béton poutrelles + hourdis sauf cuisine : dalle portée.

Mur : toutes les « boîtes » sont en ossature bois + bardage à l'extérieur en panneaux composites (marque [Trespa](http://Trespa)), parement intérieur : plaques de plâtre. Seule la « boîte » de la cuisine est en maçonnerie + bardage à l'extérieur en panneaux composites. Les façades vitrées sont composées de mur rideau en verre et épines porteuses métalliques.

■ Entreprise du lot bois :

Entreprise Faugère - Chemin des Croizettes - BP 166

63504 Issoire CEDEX - 04 73 89 18 74

[jaz@wanadoo.fr](mailto:jaz@wanadoo.fr)

Les études d'exécution de la charpente ont été réalisées par : Bureau d'études techniques Cabrol-Betoulle  
Zac du Parc Océalim - 7, rue Charles-Lindberg  
87270 Couzeix - 05 55 79 38 83

## ISOLATION

Isolation des murs ossature bois : laine de verre entre montants.

Isolation sous couverture : laine de verre en rouleau.

Isolation sous plancher : isolant rigide sous chape pour plancher chauffant.

## CHAUFFAGE

Plancher chauffant à eau chaude, gaz naturel.

## EAU CHAUDE

10 m<sup>2</sup> de panneaux solaires au-dessus de la « boîte » de la cuisine + chaudière gaz naturel.

## SOURCE D'ÉNERGIE

Chaufferie fonctionnant au gaz naturel.

Production ECS par la chaudière + appoint solaire 10 m<sup>2</sup> de capteurs.

Émission de chaleur essentiellement plancher chauffant « eau chaude », basse température.





*Le Centre d'animation des Chênes regroupe sous un même toit trois équipements : un multi-accueil, un centre de loisirs et un relais assistance maternelle. Notre projet pour le centre d'animation est conçu comme une architecture paysage.*

#### EN BREF

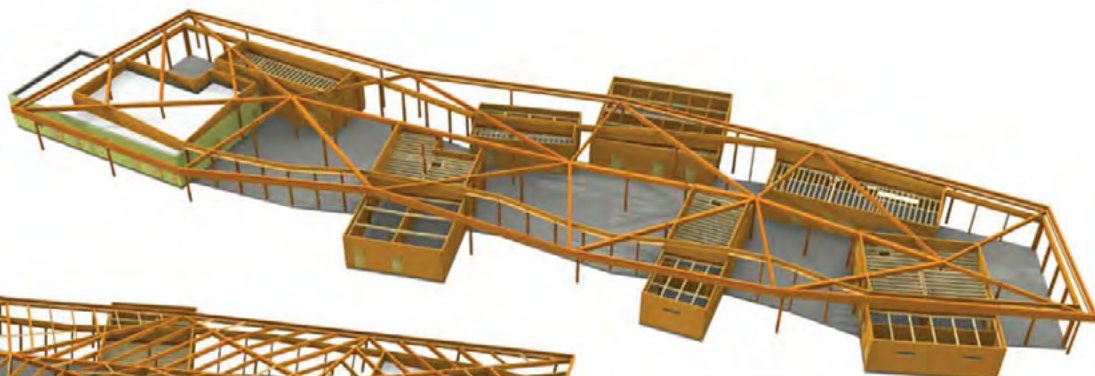
La récupération de calories sur les hottes de la cuisine permet de renforcer la ventilation des salles de restaurant. La température intérieure est également régulée par :

- la faible émissivité des parois vitrées qui filtrent et diminuent l'apport calorifique des rayons du soleil à l'intérieur du bâtiment,
- les stores extérieurs contre les façades vitrées qui offrent un contrôle de l'apport calorifique et de l'éblouissement,
- le débord de toiture qui joue son rôle de contrôle des rayons du soleil en été,
- la couverture végétalisée qui apporte de l'inertie thermique au bâtiment et permet de garder une sensation de fraîcheur au plus fort de l'été,
- toute façade de verre est équipée d'ouvrant en hauteur qui permet de ventiler les nuits d'été pour évacuer l'air chaud,
- en hiver, le confort des enfants, qui sont souvent au sol, est assuré par un plancher chauffant. De plus, les murs en verre permettent aux rayons du soleil de réchauffer l'intérieur du bâtiment.

Sous une « toiture nappe » végétalisée de plus de 1 500 m<sup>2</sup>, ondulante, telle une portion de la prairie soulevée, sont insérées des « boîtes colorées » compactes des fonctions de service et des lieux d'intimité (dortoirs, sanitaires, etc.). Puis une paroi vitrée vient refermer l'espace sous couverture, se glisse entre les boîtes opaques, créant des lieux interstitiels accueillant les activités, ouverts sur l'extérieur. Les boîtes colorées confèrent un aspect ludique au bâtiment. De l'extérieur, il se présente tel un vaisseau à l'esthétique féerique, propice à l'imaginaire.



■ Maître d'ouvrage :  
Commune de Saint-Denis-en-Val (45) - 02 38 76 70 34.  
Économiste de la construction :  
Beige-Puychaffray - 05 55 37 41 84.  
Bureau d'études Structure :  
Cabrol-Betouille - 05 55 79 38 83.





Vue générale du bâtiment.



Vue de la façade vitrée de la salle de restaurant.



Vue des boîtes glissées sous la couverture.



L'entrée.

Photos Antoine Mercusot, Paris.

# Institut de Formation des Soins Infirmiers du Bugey



## ATELIER WOLFF & ASSOCIÉS •

112, route de Corbier - 74650 Chavanod

04 50 10 17 48

[jf.wolff@wanadoo.fr](mailto:jf.wolff@wanadoo.fr)

RÉALISATION : 2010

LOCALISATION : Hauteville-Lompnes, (Ain)

SITUATION : environnement paysagé (arbres du site conservés)

SURFACE SHON : 2 241 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 4 195 000 €



Vue aérienne.

## LISTE DES MATÉRIAUX UTILISÉS

Bois (mélèze) + pierres du Bugey.

## FONDATIONS

Fondations par radier.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

- Amphithéâtre en béton + pierres d'Hauteville, avec charpente à structure tridimensionnelle et toiture végétalisée.
- Hall central et salles de cours en structure bois (murs, charpente, bardage...).
- Plancher intermédiaire collaborant bois/béton.
- Toiture végétalisée pour le hall et toiture en tuiles pour les salles de cours.
- Bardage horizontal et volets coulissants des façades en mélèze.

## ■ Entreprises du lot bois :

- Charpente : **Girod Moretti** - ZA des Épinettes BP 14 01130 Les Neyrolles - 04 74 75 26 01.

[www.girodmoretti.com](http://www.girodmoretti.com) - [girodmoretti@girodmoretti.com](mailto:girodmoretti@girodmoretti.com)

- Menuiserie bois : **Vittet J. et Fils** - 21, rue Balland 01100 Oyonnax - 04 74 77 30 88.

<http://vittetjosephetfils.local.fr>

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

- Murs : murs ossature bois avec habillage lames de bois ajourées (traitement acoustique). Murs béton brut au rez.
- Sols : dalle béton ciré au rez. Sols collés à l'étage.
- Plafonds : dalles massives bois / faux-plafonds « **Fibracoustic** » dans les salles de cours et bureaux.

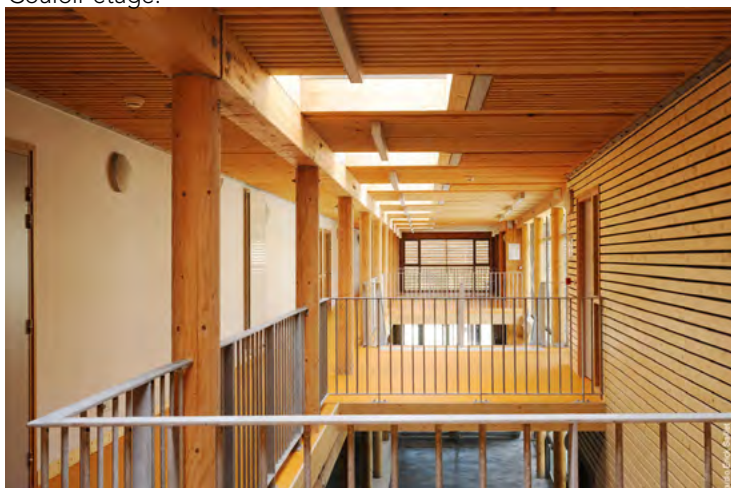
## ISOLANTS

- Murs : ouate de cellulose ép. 145 mm + panneaux fibre de bois ép. 40 mm.
- Sol : polystyrène sur radier ép. 100 mm.
- Plafonds : laine minérale ép. 250 mm dans combles. Polystyrène ép. 100 mm sous toiture végétalisée.



Couloir rez-de-chaussée.

Couloir étage.



### CHAUFFAGE

Puits canadien pour l'amphithéâtre. Chaudière gaz : plancher chauffant au rez-de-chaussée. Radiateurs à l'étage.

### EAU CHAUDE

Chaudière gaz.

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES

Respect du référentiel [HQE](#) 14 cibles. VMC double flux. 240 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques. Toitures terrasses végétalisées. Principe de parois bois « perspirantes ».

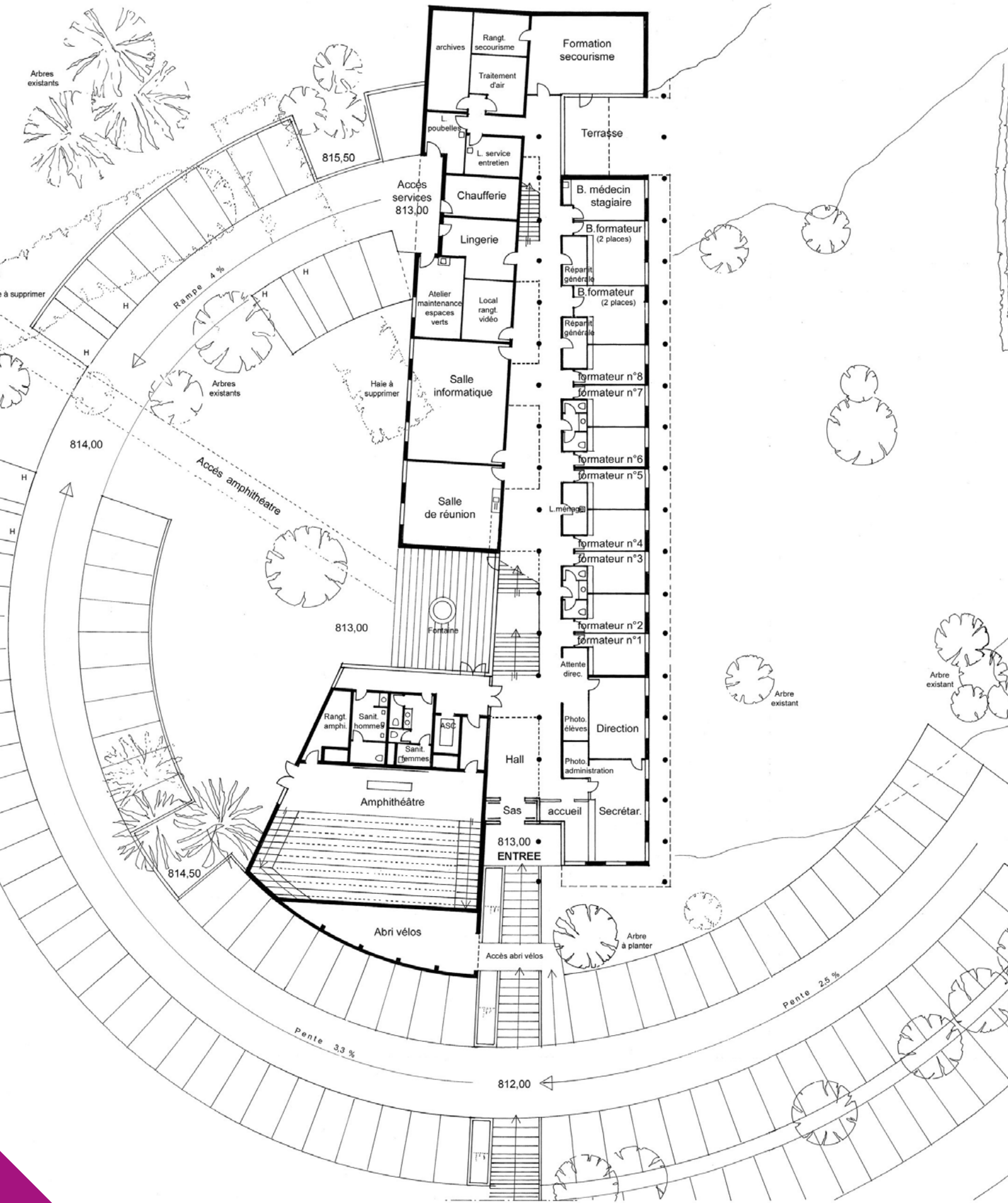
### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE :

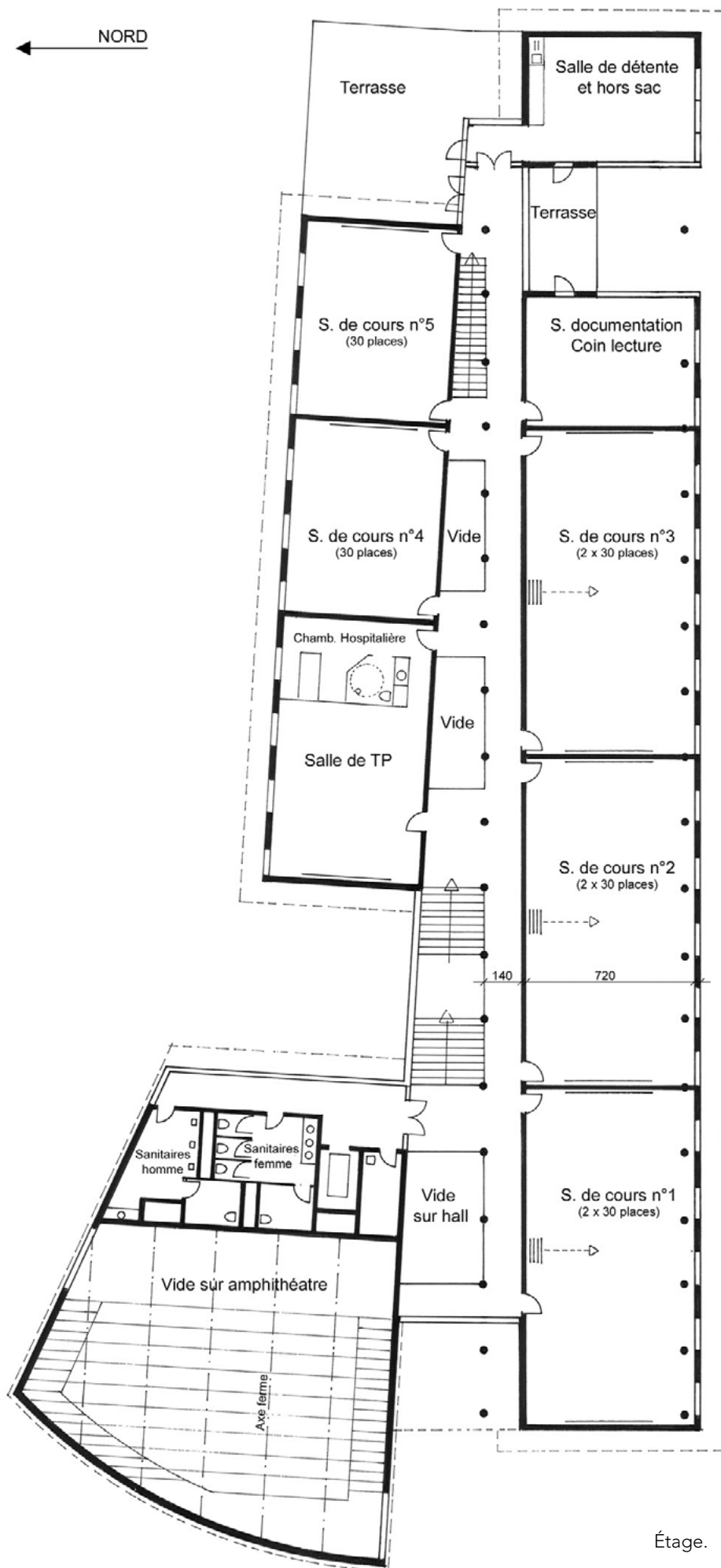
155 kWh/m<sup>2</sup>/an (dont 93 kWh/m<sup>2</sup>/an pour chauffage selon prévisions du BET fluides).

*12 salles de cours, 16 bureaux,  
1 amphithéâtre, 1 salle détente  
et des locaux techniques.*

Le parti pris du projet consista à installer un bâtiment le plus délicatement possible entre les arbres du site. De forme simple, l'édifice linéaire offre aux usagers une vue agréable sur l'espace extérieur largement préservé.

Basé sur un fonctionnement cohérent, la logique du projet est évidente : une rue intérieure bordée par deux corps de bâtiments, l'un en pierres d'Hauteville, l'autre en bois. Développé selon le référentiel des 14 cibles HQE, l'accent a été porté sur le confort intérieur ; principe de parois bois « perspirantes », choix de matériaux sains, isolation renforcée, contrôle acoustique, puits canadien... Le bois est largement utilisé, se déclinant à l'intérieur et en façades, avec l'utilisation de poteaux ronds en bois massif, qui viennent, comme en écho, répondre aux arbres du site.





Étage.

■ Maître d'ouvrage : **Communauté des communes du Plateau d'Hauteville**  
BP 21 - 01110 Hauteville Lompnes

BET bois : **Arborescence**  
166, rue Jean-Moulin  
73700 Bourg Saint Maurice - 04 79 07 96 54  
[info.arborescence@orange.fr](mailto:info.arborescence@orange.fr)

BET béton : **GMS Structures**  
Parc Altaïs - Immeuble le trait d'union  
74650 Chavanod - 04 50 33 98 60

BET fluides : **ETEC 74**  
11, route de la Salle - 74960 Cran-Gevrier  
04 50 08 16 28  
[www.etec-ingenierie.fr](http://www.etec-ingenierie.fr)

Économiste : **Bureau Michel Forgue**  
250, route de Charavines  
38140 Le Rivier d'Apprieu - 04 76 65 19 34

Acousticien : **Ingénierie acoustique**  
PAE de la Filière - 180, route des Futaies  
74370 Villaz - 04 50 51 05 00

Paysagiste : **Sinequanon'**  
31, rue Normandie Niemen  
38130 Échirrolles - 04 76 23 33 36  
[www.sinequanon4.fr](http://www.sinequanon4.fr)

# « La Fabrique »

Réserve d'art contemporain  
et pôle logistique pour le FDAC  
[Fonds Départemental d'Art Contemporain]  
de l'Essonne



**AKLA ARCHITECTES**  
HERVÉ LEVASEUX  
ET MALENE KRISTENSEN •

26, rue Poliveau - 75005 Paris  
01 55 26 91 92  
[atelier@klarchitectes.com](mailto:atelier@klarchitectes.com)

RÉALISATION : juin 2011

LOCALISATION : Domaine de  
Chamarande, Chamarande (Essonne)

SITUATION : en site classé monument  
historique

SURFACE SHON : 3 000 m<sup>2</sup> + 10 000 m<sup>2</sup>  
d'aménagements extérieurs

COÛT TTC : 3 994 516 € (y compris  
aménagements extérieurs, VRD)



## FONDACTIONS

Les fondations sont type pieux avec dalle portée.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

La structure est un principe *portiques bois* avec pannes transversales portant la couverture.

Les poutres des portiques sont utilisées pour la partie des ateliers de grande portée. Des poteaux bois supportent la charpente sur les zones atelier et une dalle bois en sous-face des locaux de travail à l'étage et du belvédère extérieur. Cette dalle assure une sous-face composée de chevrons rapprochés en harmonie avec le bardage de façade.

La couverture chaude est en zinc à joint debout, portée par des pannes entre portiques.

Afin de permettre d'éclairer les ateliers de grande hauteur, la couverture est percée de trois voûtes vitrées.

Le mur sur le parc, en façade ouest, est réalisé en pierre des

champs récupérées localement (démolition d'une ferme).

Le principe de mur en pans de bois est utilisé pour l'habillage des façades est, sud et ouest (étage).

Le bardage extérieur est en bois (mélèze) brut de sciage et disposé à claire-voie.

Les isolants sont en laine minérale.

Des menuiseries en bois reçoivent les vitrages et sont doublées d'un claustra vertical bois idem façade pour assurer la protection solaire et physique.

Les cloisons intérieures sont à parements Triply (OSB) ou plâtre selon les cas.

Les sols intérieurs sont en béton brut et en bois (chêne) pour la coursive extérieure.

■ Entreprise du lot bois :

Charpente bardage : **entreprise CMBP**

ZA Les Haies d'Houdan - 28260 Le Mesnil Simon

02 37 64 09 00 - [cmbp@cmbp.fr](mailto:cmbp@cmbp.fr) - [www.cmbp.fr](http://www.cmbp.fr)





*Le bâtiment comprend les réserves d'arts contemporains, les bureaux du personnel, la salle d'animation pédagogique, les ateliers de services techniques, les garages à matériels et engins.*



Menuiseries intérieures bois : **entreprise Rougeot**  
ZA La Butte aux Grés - 17, rue du Pont d'Avignon  
91190 Arpajon - 01 64 58 91 36  
[art-des-bois@wanadoo.fr](mailto:art-des-bois@wanadoo.fr)

Cloisons, doublages : **entreprise Options**  
11, rue du Docteur Charcot - 91420 Morangis  
01 46 80 34 72 - [h.genin@options-sas.fr](mailto:h.genin@options-sas.fr)

### **CHAUFFAGE ET CLIMATISATION (RÉSERVES D'ŒUVRES D'ART) :**

Chaudière gaz / panneaux rayonnants en plafond.  
Climatisation et contrôle hygrométrique par armoires de climatisation sectorisées.

Consommation énergétique = 80 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Programme climatisé non assujéti à BBC. Démarche HQE ciblée sur entretien maintenance, traitement des eaux intégralement sur site, emploi de matériaux naturels et sains, intégration environnementale. La réalisation s'est faite avec des clauses d'insertion sociale.

Le bâtiment unitaire et linéaire offre un fond de perspective au parc du château. **L'IMAGE SE RÉFÈRE AUX DÉPENDANCES ET AUX HALLES AGRICOLES.**

Cette disposition permet de définir une limite claire et naturelle entre le parc public et le pôle logistique.

La façade ouest forme un des murs d'enceinte du parc. Elle est réalisée en pierres des champs qui ont été récupérées localement.

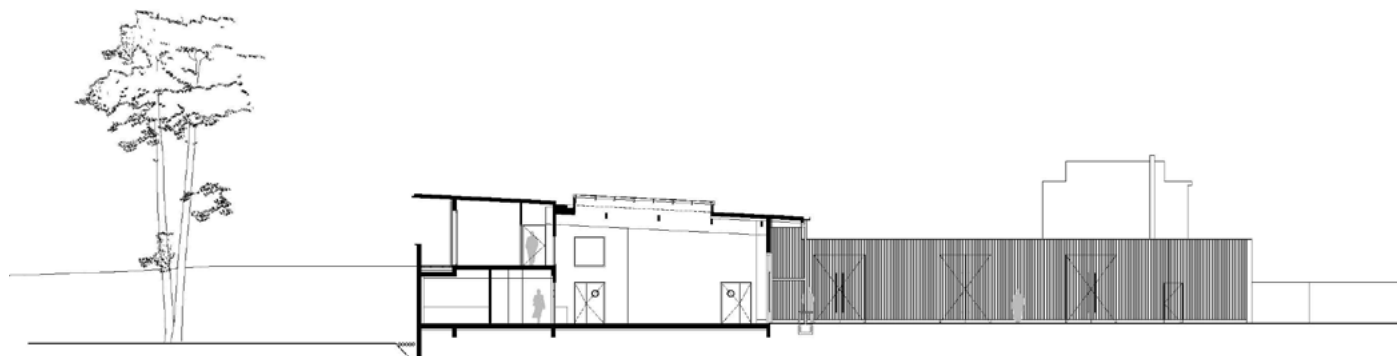
Une coursive haute, ancrée dans la pente, relie les parcours piétons. La promenade de cette partie du parc s'achève ainsi par une situation en belvédère.

Une façade en bois, à claire-voie, émerge au-dessus de ce mur et joue de l'écriture de claustra et d'une modénature à rythme vertical. Le toit en zinc a de larges porte-à-faux supportés par une dalle bois chevronnée couvrant la promenade haute.

La façade est, côté fonctionnel, est principalement composée de deux parois à parement bois et de portes dans le même matériau. Ces deux parois sont disposées de façon perpendiculaire autour d'une cour couverte, aire de livraison des œuvres.

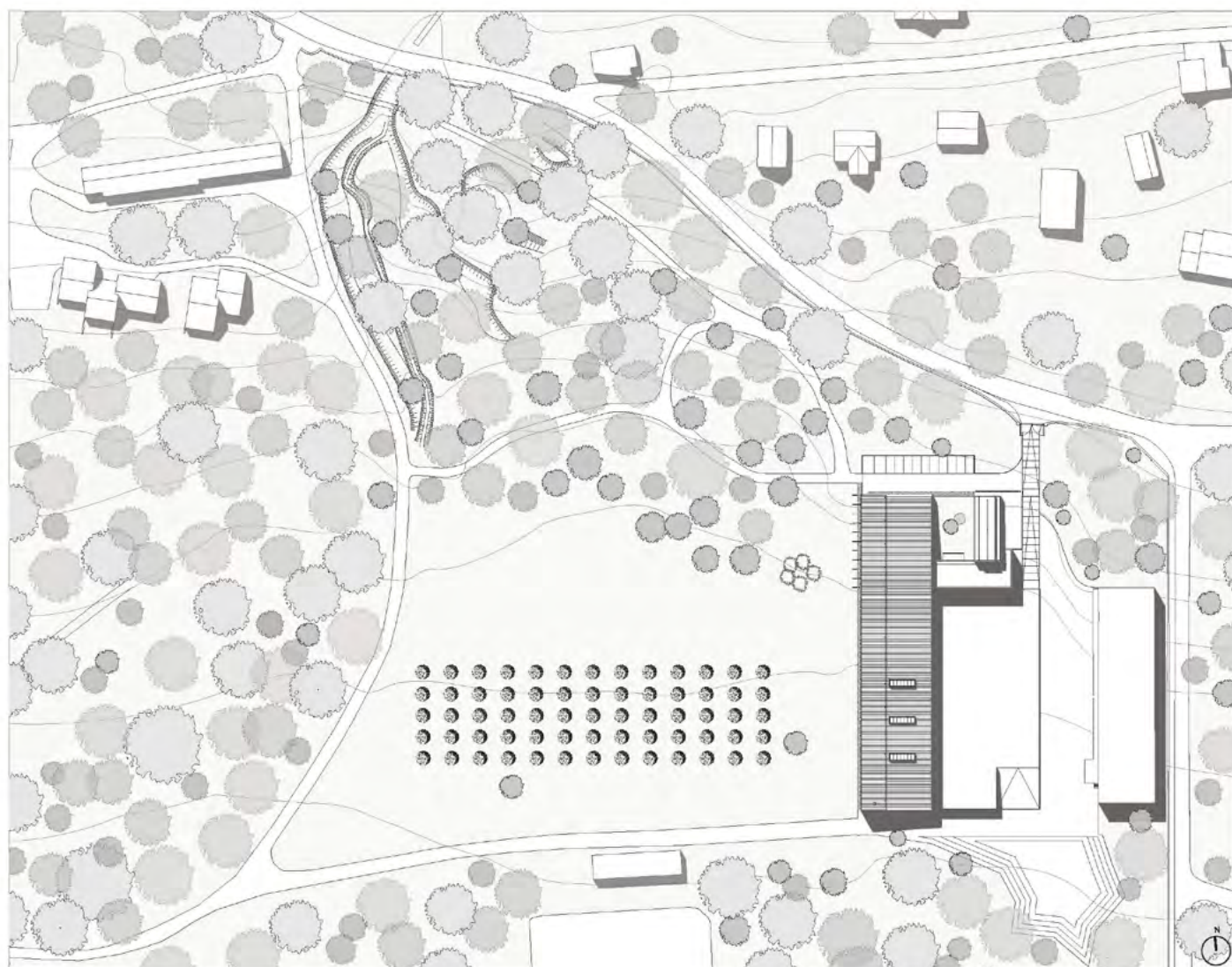
La structure, faite de portiques bois sur une trame de 5,20 mètres, libère les espaces et permet le cloisonnement et la clôture du bâtiment par des parois non structurelles, offrant des possibilités d'évolution dans le temps.

L'écriture radicalement minimaliste et l'ensemble des matériaux naturels et bruts s'insèrent dans la dimension monumentale et l'environnement paysagé du château de Chamarande et du paysage.



cTransversale Chamarande 1/200

0 5 10 15



Chamarande pMasse\_1/1000 ème

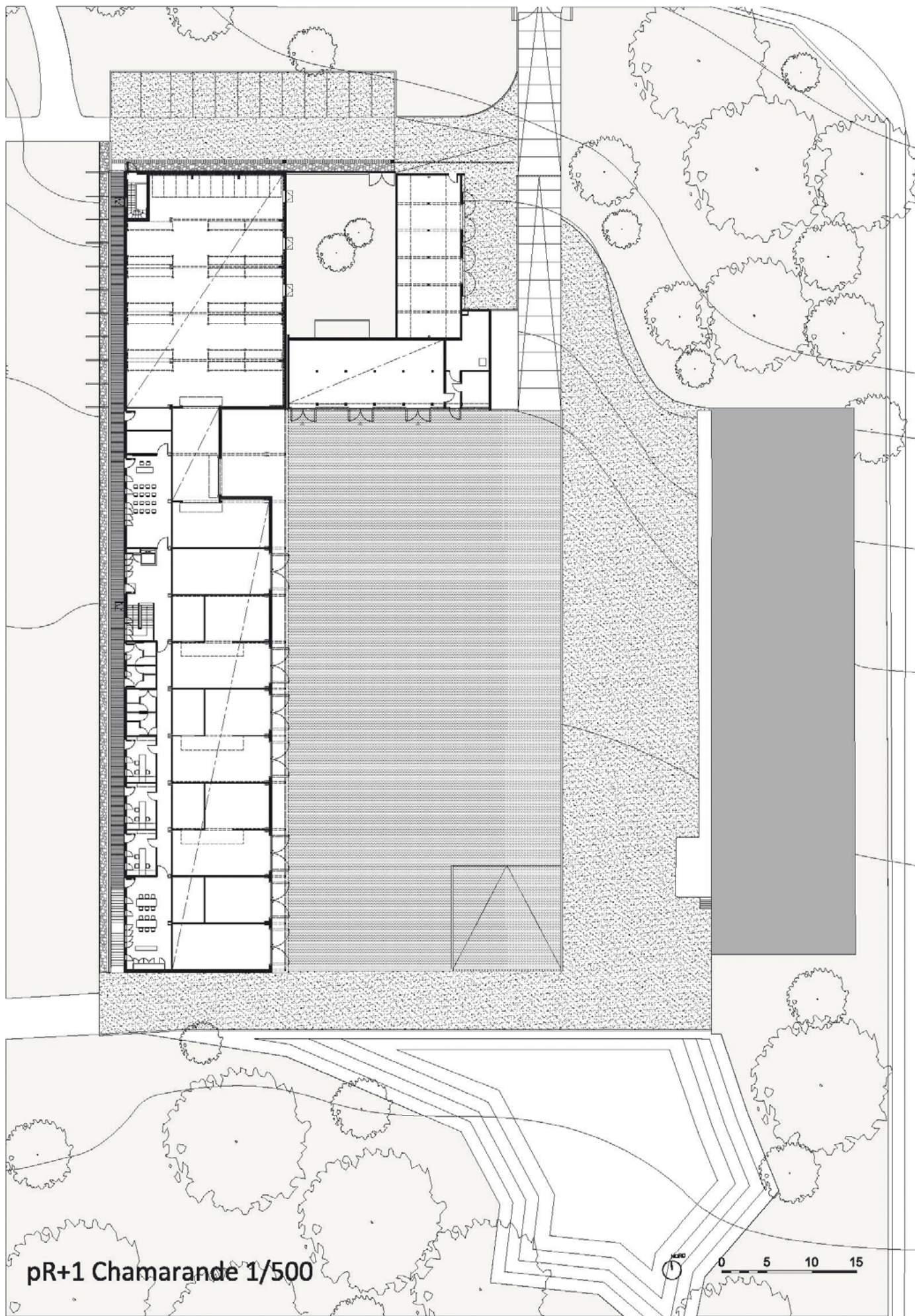
■ Maître d'ouvrage : **Conseil Général de l'Essonne**  
Hôtel du Département - Boulevard de France  
91012 Evry CEDEX - 01 60 91 76 96  
[djourjon@cpg91.fr](mailto:djourjon@cpg91.fr) - [www.essonne.fr](http://www.essonne.fr)

Bureau d'études TCE & économie : **GEC Ingénierie**  
134 bis, rue du Vieux Pont de Sèvres  
92100 Boulogne Billancourt - 01 55 20 93 50  
[bet@gec-ingenierie.fr](mailto:bet@gec-ingenierie.fr) - [www.gec-ingenierie.fr](http://www.gec-ingenierie.fr)

Utilisateurs : **Services Techniques du Domaine de Chamarande**

Domaine de Chamarande  
38, rue du Commandant Amoux  
91730 Chamarande - 01 60 82 57 65

[pperinet@cpg91.fr](mailto:pperinet@cpg91.fr)



pR+1 Chamarande 1/500

# Place de la Cave



FLORIAN **GOLAY** & CHRISTOPHE  
**SERAUDIE** ARCHITECTES •  
19, rue René-Thomas - 38000 Grenoble  
06 80 01 34 55 - [golay-f@wanadoo.fr](mailto:golay-f@wanadoo.fr)  
[www.architectes.org/portfolios/florian-golay](http://www.architectes.org/portfolios/florian-golay)

RÉALISATION : 2008-2012  
LOCALISATION : La Terrasse (Isère)  
SITUATION : centre village  
SURFACE SHON LOGEMENTS : 1 400 m<sup>2</sup>  
COÛT HT : 1 850 000 €



## FONDACTIONS

Radier + cuvelage.

## STRUCTURES, MURS

Structure béton, remplissage murs ossature bois.  
Bardage mélèze naturel.

■ Entreprise du lot bois :

Avenir Bois - 8, rue du Levant - 38450 Vif - 04 76 72 74 34  
[www.avenirbois.fr](http://www.avenirbois.fr) - [contact@avenirbois.fr](mailto:contact@avenirbois.fr)

## AMÉNAGEMENTS

Balcons individuels bois. Menuiseries bois.

## ISOLANTS

Toit : polyuréthane sous végétalisation de toiture.  
Murs : laine minérale entre montants d'ossature + une couche croisée par l'extérieur.

## CHAUFFAGE

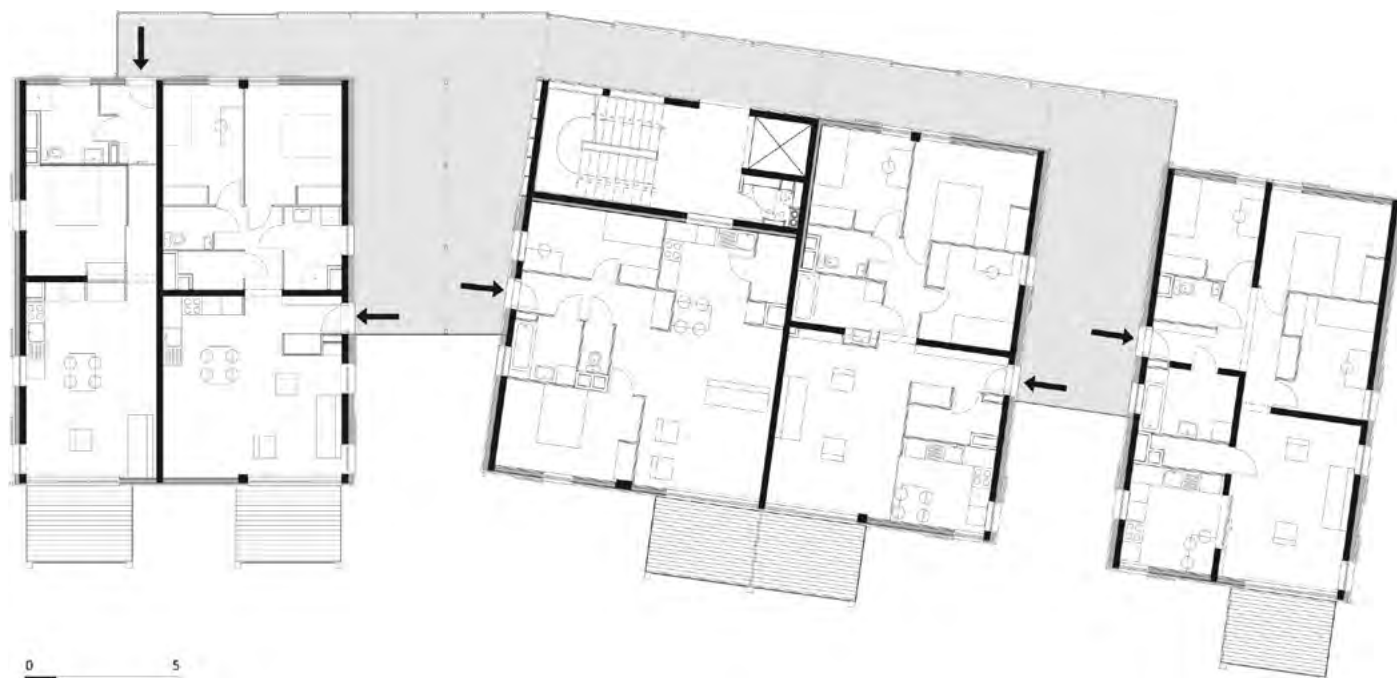
Chaufferie collective gaz.

## EAU CHAUDE

Solaire.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

75 kWh/m<sup>2</sup>/an.



*Ce projet s'inscrit dans la volonté de la commune de la Terrasse de conforter son centre-village en accueillant du logement et des commerces.*

Le projet qui vient border la place de la Cave tient compte des enjeux urbains de liaisons et de dialogue avec son environnement. Le débranchement du plan de masse et la fragmentation du volume assure son inscription urbaine. La distribution des logements s'effectue par des coursives dont l'usage anime la façade nord du bâtiment, offrant un « fond de scène » à la place de la Cave. La silhouette morcelée du bâtiment crée des « failles visuelles » qui laissent le voisinage profiter des vues vers le grand paysage et qui assurent une triple orientation aux 14 logements.



# Théâtre et restaurant du Domaine de la Rive

RÉALISATION : 2011

LOCALISATION : Biscarrosse (Landes)

SITUATION : proche du Lac de Biscarrosse

SURFACE SHON : 2 000 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 2 900 000 €

**NADAU LAVERGNE ARCHITECTURES** •

2, rue Saint-Étienne - 33000 Bordeaux

05 56 44 45 97 - [nadau.lavergne@gmail.com](mailto:nadau.lavergne@gmail.com)

[www.nadaulavergne.com](http://www.nadaulavergne.com)



Le restaurant.

## FONDATIONS

Semelles filantes longrines et dalle portée.

## STRUCTURES, MURS,

Système constructif bois, structure et enveloppe. Structure préfabriquée et montée sur-place, ainsi que les murs bois, usinés en atelier. Lamellé-collé de mélèze en structure et pin en bardage.

■ Entreprises du lot bois :

- **Simonin SAS** - Rue des Épinottes - 25500 Montlebon

03 81 67 01 26 - [info@simonin.com](mailto:info@simonin.com) - [www.simonin.com](http://www.simonin.com)

- **M.C.E Perchalec** - 11, rue Jean-François de La Pérouse  
33290 Blanquefort - 05 57 93 15 80

[www.mceperchalec.com](http://www.mceperchalec.com) - [mce-perchalec@mce-perchalec.fr](mailto:mce-perchalec@mce-perchalec.fr)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Plafond en **Sapiphone**® en chêne huilé autoportant avec isolant int.

## ISOLANTS

Les murs extérieurs sont isolés avec de la laine de verre 150 mm. L'ensemble des toitures terrasses seront végétalisées pour filtrer l'eau de pluie, s'intégrer au lieu, et

renforcer l'isolation thermique.

En plus de la végétalisation, les toitures ont reçu un isolant de base, qui en assure l'isolation principale. De plus cette végétalisation ralentit l'évacuation des eaux pluviales.

## CHAUFFAGE

Des puits canadiens ponctuels permettent par l'inertie du terrain d'amener un air tempéré. L'activité des bâtiments, prévue en été (important pour le type d'énergie employée) consiste en un restaurant, un bar-animation et un snack. Aucun système de chauffage n'a été prévu. L'ensemble du bâtiment est conçu pour qu'en été les parties vitrées ne reçoivent pas le soleil directement grâce à des coursives qui servent de pare-soleil, ainsi que des lames de bois qui filtrent la lumière.

## EAU CHAUDE

L'eau chaude sanitaire est assurée par des panneaux solaires et un chauffe-eau thermodynamique. Les capteurs solaires sont installés sur un local annexe, pour subvenir en eau chaude sanitaire, pour l'ensemble des sanitaires publics et ceux du personnel, ainsi que les cuisines.



Le restaurant.

*La construction du pôle restaurant, bar-animation de La Rive prévoit la réalisation de trois bâtiments en lieu et place d'édifices devenus obsolètes.*

Cette différenciation du programme a été pensée afin de structurer le site : l'aménagement distinct de trois structures identifiées permet de s'approprier l'espace alentour mal défini jusqu'alors. Cette répartition spatiale des volumes et des fonctions crée des espaces extérieurs qui invitent à la rencontre et au rassemblement. Le plan circulaire structure les espaces à l'intérieur comme à l'extérieur et favorise une interaction entre dedans et dehors. Le bois est le matériau de prédilection de ce projet, en écho au site naturel sur lequel il prend forme. La robe de bois se patine ainsi au fil des saisons, et témoigne de l'insertion du projet dans ce site particulier.

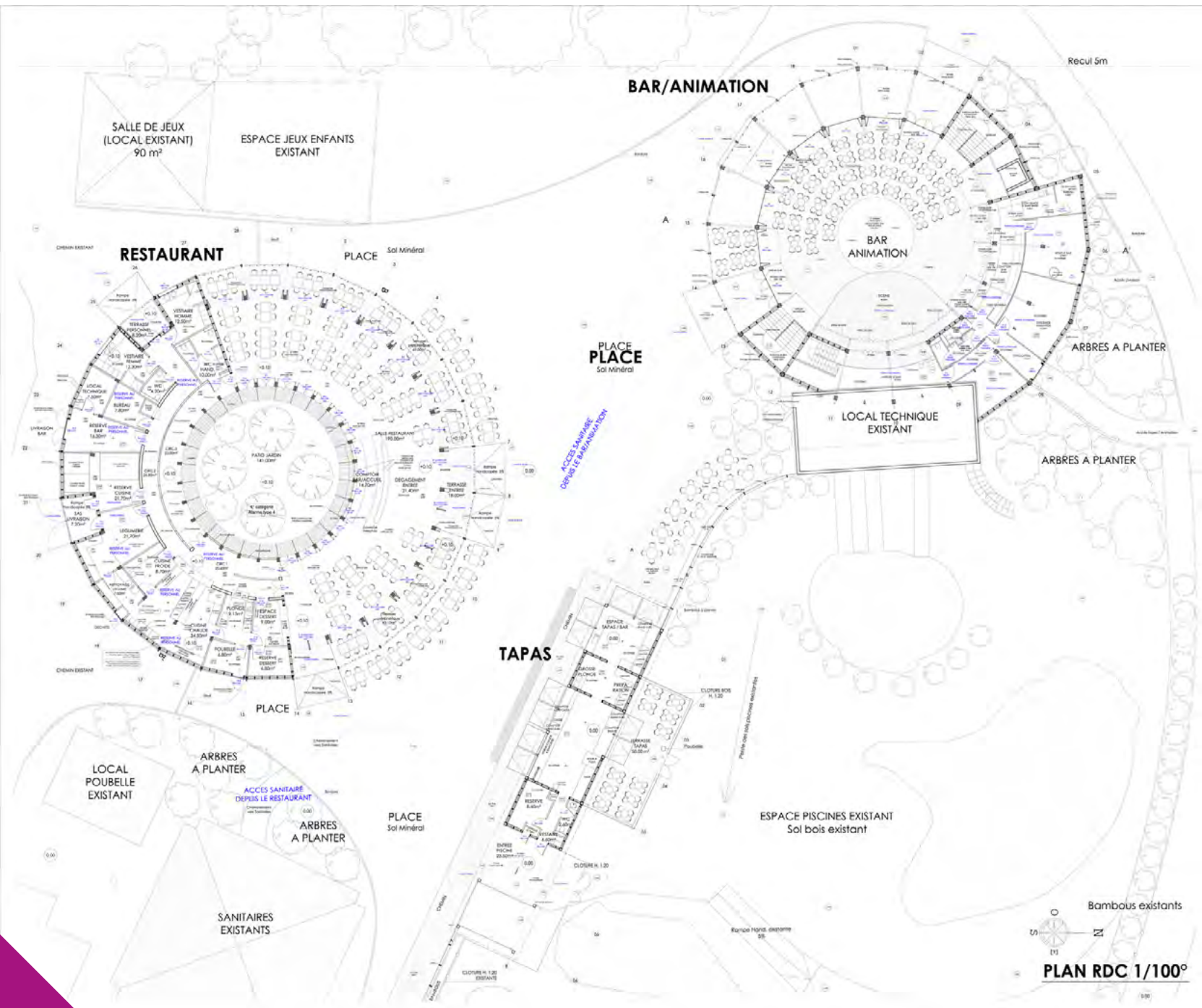


Le bar-animation.



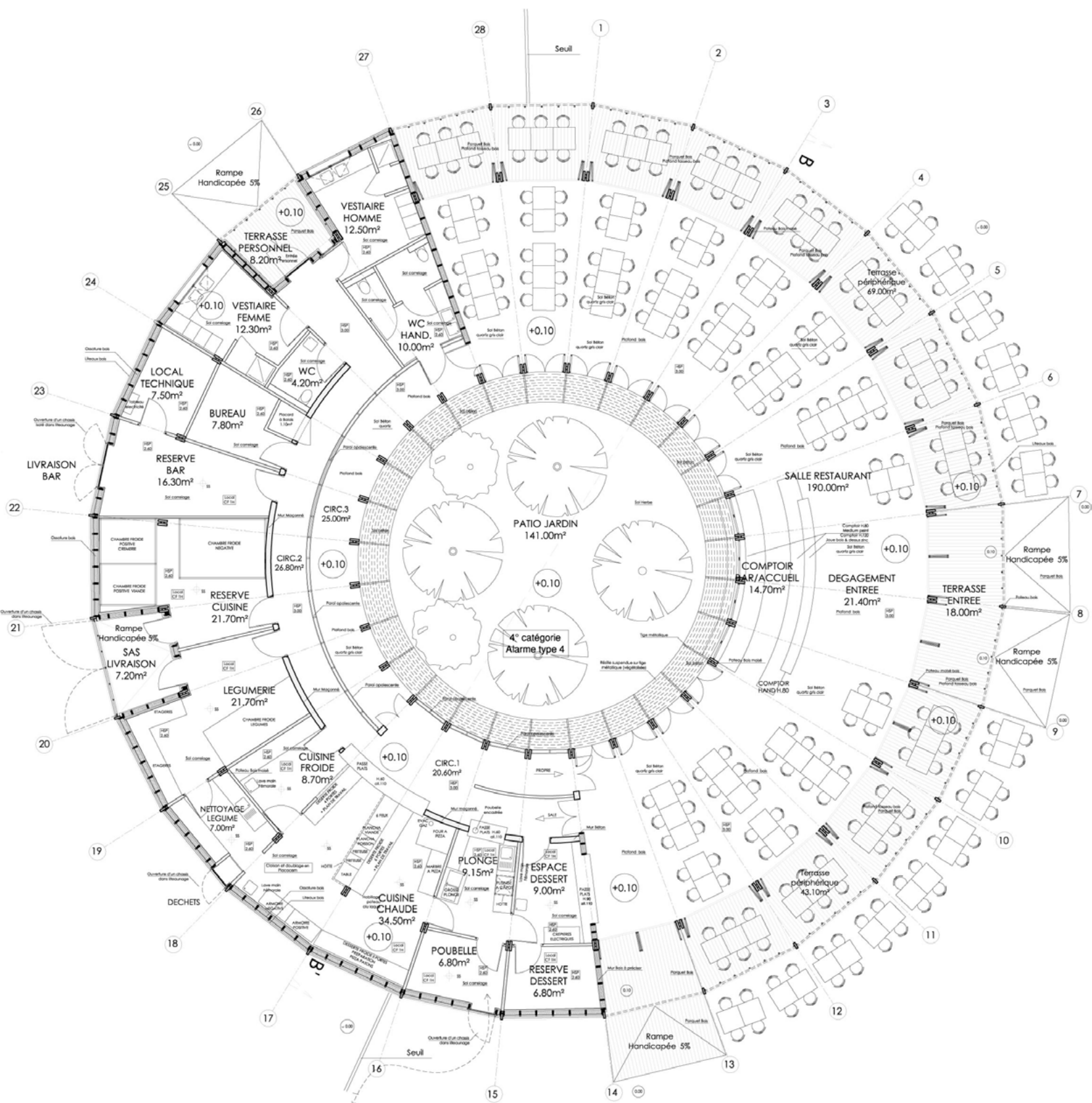
- Maîtrise d'œuvre : Nadau Lavergne Architectures
- Structure bois : Simonin + Perchalec
- BET structures : Cer3i
- BET acoustique : Vincent Hedont
- Aménagement paysager : Lefebvre

Le cœur du restaurant.



PLAN RDC 1/100°





Plan rez-de-chaussée du restaurant.

# Les Solaires de Beaucouzé

**BATICÈDRE** (CONSTRUCTEUR) •

65, rue Jean-Jacques Mention - 80000 Amiens

03 22 41 71 80 - [kgambin@maisonronde.com](mailto:kgambin@maisonronde.com)

[www.baticedre.com](http://www.baticedre.com)

RÉALISATION : juin 2011

LOCALISATION : Beaucouzé (Maine-et-Loire)

SITUATION : zone d'activité – Technopole / Innovation

SURFACE : +/- 570 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 581 000 € pour la structure bois (+/- 800 000 € au total)



## FONDATIONS

Dalle de terre-plein avec ceinturage en coffret « [Sixbox](#) » = diminution des délais, économie de béton (185 litres/m linéaire). Coffrage fabriqué en France avec des matières recyclées.

## STRUCTURES, MURS, MENUISERIES

L'ossature est fabriquée avec plusieurs essences de bois : le pin rouge du nord (murs et charpente), le sapin blanc du nord (planchers de niveau) et le sapin des Vosges (pilier central de chacun des polygones). Les menuiseries sont mixtes en bois à l'intérieur et aluminium à l'extérieur, en triple vitrage avec stores intégrés.

■ Entreprise du lot bois :

**Baticèdre** - 65, rue Jean-Jacques-Mention - 80000 Amiens

03 22 41 71 80 - [kgambin@maisonronde.com](mailto:kgambin@maisonronde.com)

[www.baticedre.com](http://www.baticedre.com)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Le principal atout du principe de Baticèdre est que l'aménagement intérieur est totalement libre. Le pilier central en sapin des Vosges faisant office de mur porteur, le choix des matériaux a été fait pour chacun des utilisateurs du bâtiment de façon différente en fonction de leurs besoins. Cloisons bois, plaques de plâtre type BA13 ou encore Fermacell...

## CHAUFFAGE

Le chauffage de chacun des modules est effectué par un plancher chauffant, alimenté par 3 pompes à chaleur air/eau. La consommation attendue pour chauffer le bâtiment est de 250 €/an pour chaque module de 164 m<sup>2</sup> moyen.

## EN BREF

La toiture est couverte de panneaux photovoltaïques, plus de 600 m<sup>2</sup>.

Un système de récupération des eaux de pluie a été pensé pour que l'eau puisse être réutilisée pour les sanitaires. Par processus de filtrage UV, l'eau est propre mais ne sera pas réinjectée dans le réseau comme de l'eau potable.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

La consommation certifiée par le bureau d'étude ETC est de 38,59 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Le test d'infiltrométrie attesté par A2TC révèle une très haute performance du niveau d'étanchéité à l'air à hauteur de 0,47 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>. L'ensemble de ces niveaux de performance a permis d'obtenir par le client la certification BBC Effinergie du bâtiment.





*Les Solaires de Beaucoz  sont devenus le 1<sup>er</sup> bâtiment bois tertiaire certifié BBC Effinergie en région Pays de Loire.*

Dans le but de construire des bureaux à haute performance énergétique, c'est durant l'année 2010 que M. Christian du Colombier a pris contact avec notre agence d'Angers. M. Bruno L v que, responsable commercial de Baticèdre est devenu son interlocuteur privilégié. Les Solaires de Beaucoz  sont devenus le 1<sup>er</sup> bâtiment bois tertiaire certifié BBC Effinergie en région Pays de Loire.

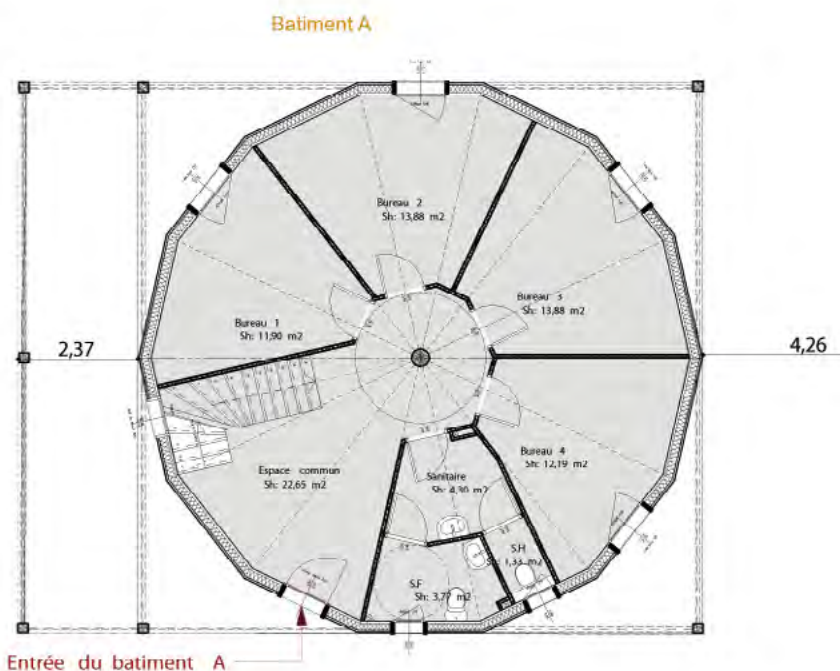
**POURQUOI CETTE FORME DE BÂTIMENT ?**

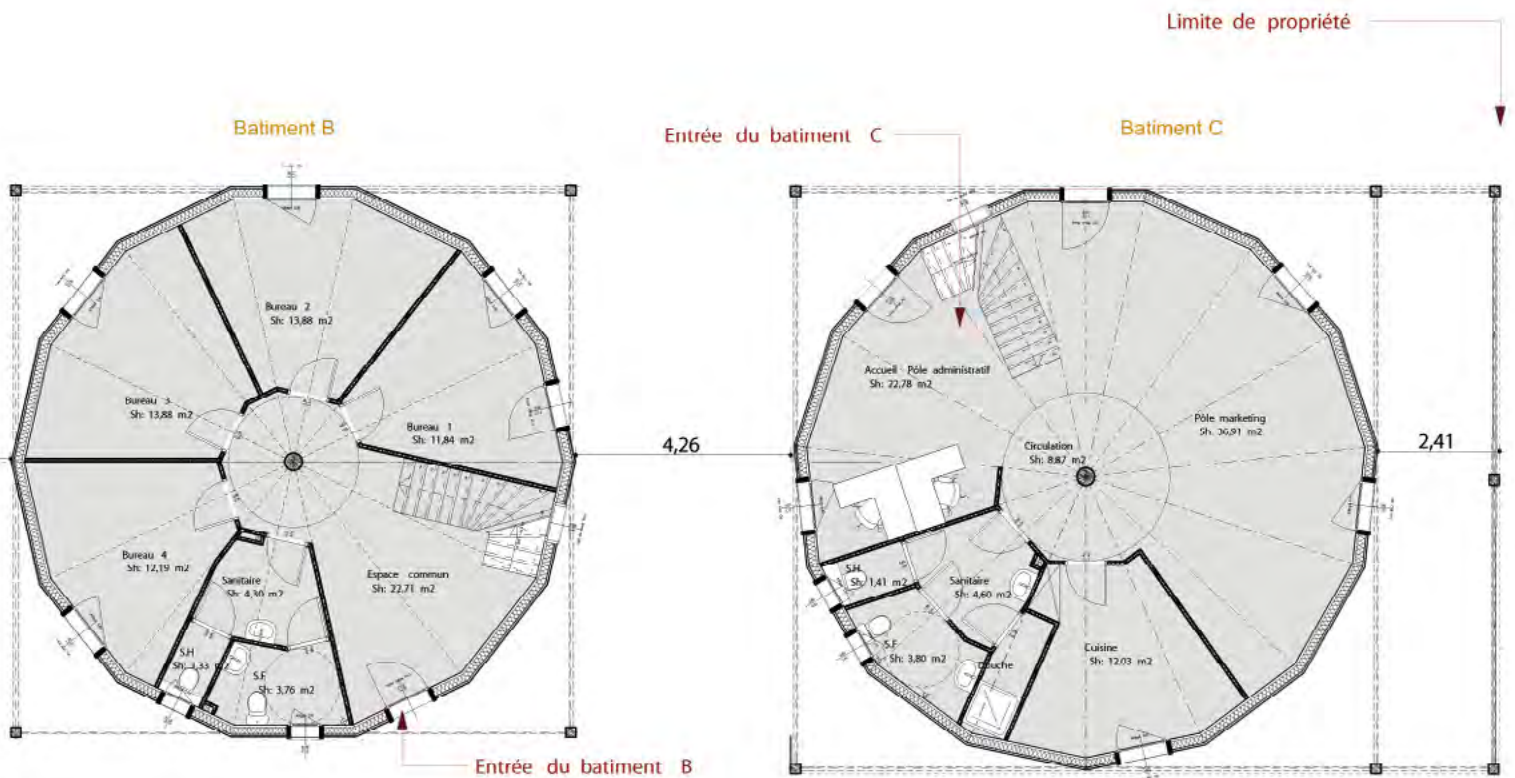
Séparer l'ouvrage en 3 lots distincts était le premier choix. 3 modules de forme polygonale très proche du rond reliés par une seule et unique toiture photovoltaïque mono-pente. La forme ronde permet de diminuer les contacts extérieurs tout en supprimant les espaces de distribution (couloir, sas...). La toiture a été prolongée pour maximiser la surface photovoltaïque. Le bâtiment devient une centrale de production d'électricité et produit 4 fois plus qu'il ne consomme.



■ Système de traitement et de récupération des eaux de pluie : Opuntias (44)

Plancher chauffant + PAC air/eau : Sofath JCM (49)





# Construction d'un I.T.E.P.

Institut Thérapeutique, Éducatif et Pédagogique



ALAIN **COUMERT** ARCHITECTE DPLG •  
10, rue de la République - 42530 Saint-Genest-Lerp  
04 77 90 19 39 - [a.coumert@coumert.com](mailto:a.coumert@coumert.com)  
[www.coumert.com](http://www.coumert.com)

RÉALISATION : 2011  
LOCALISATION : Villeurbanne (Rhône)  
SITUATION : urbain, mitoyen à une  
« coulée verte »  
SURFACE SHON : 874 m<sup>2</sup>  
COÛT TTC : 1 825 895 €



Agence COUMERT

*Le projet compte 27 locaux  
(bureaux, salles de réunion,  
classes).*



Agence COUMERT

## FONDATIONS

Semelles filantes béton armé.

## STRUCTURES, MURS, MENUISERIES

Structure poteaux-poutres, refends : béton armé.

Murs d'enveloppe : MOB + bardage mélèze + [Trespa](#).

Planchers : béton armé - toiture - terrasse béton armé.

Menuiseries extérieures : bois  $U_w = 1,5$ .

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Escaliers béton armé, garde-corps acier laqué.

Doublages intérieurs et cloisons : [Placostyl](#) + peinture.

Sols : carrelage (RDC) + sols souples PVC (1<sup>er</sup>/2<sup>e</sup> étages).

Plafonds : dalles fibres minérales 60 x 60 cm.

## ISOLANTS

Toit-terrasse : P.U. 180 mm -  $R = 7,90$ .

Faux-plafond : laine minérale 100 mm.

Murs : laine minérale 140 mm -  $R = 4,00$  (ext.) + laine minérale 60 mm -  $R = 1,85$  (int.).

Sols : PSE 50 mm + 90 mm -  $R = 4,15$ .

## CHAUFFAGE

Planchers chauffants eau (tous niveaux).

Chaudière gaz à condensation.

## EAU CHAUDE

Ballons ESC électriques.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

54 kWh/m<sup>2</sup>/an suivant bilan énergétique.

NB : étanchéité à l'air  $I_4 = 1,2$  m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>.

Implantation sur une petite parcelle étroite d'un bâtiment qui exprime tant son caractère institutionnel (façade d'entrée nord) qu'un aspect ludique, familier, ouvert (accueil d'enfants de 6 à 14 ans) et compact, recherchant les orientations favorables (soleil, vues, végétal).

Démarche orientée sur les performances de l'enveloppe (continuités, isolation, étanchéité à l'air), les ouvertures sur l'extérieur (balcon brise-soleil au sud, loggia...), la densification verticale (1 unité de vie « enfants » à chaque étage).



Plan Niv+1

1:50

Plan Niv+1 Ech:1/50



Plan Niv RdC

1:50

Plan Niv. RdC Ech:1/50







**EXTENSION**  
**RÉNOVATION**  
**RÉHABILITATION**  
**PROJETS**

# Maison des Arts

**AKTIS ARCHITECTURE ET URBANISME,**  
en association avec ATELIER DONJERKOVIC •  
4, cours Berriat - 38000 Grenoble - 06 76 47 34 24  
[ac@aktis-architecture.com](mailto:ac@aktis-architecture.com) - [www.aktis-architecture.com](http://www.aktis-architecture.com)

CRÉATION : mai 2011  
RÉALISATION : hiver 2013  
LOCALISATION : **Montbonnot-Saint-Martin (Isère)**  
SITUATION : ancienne ferme agricole sur le site du Prieuré, espace ouvert vers Belledonne et Vercors  
SURFACE SHON : 1 605 m<sup>2</sup>  
SHAB : 93,4 m<sup>2</sup>  
COÛT HT : 3 100 000 €



© theNood.

## FONDATIONS

Semelles superficielles avec pré-chargeement.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Extension : structure en bois massif ou LC, murs en panneaux bois et bardage bois massif (mélèze). Menuiseries en bois alu. Sur-toiture en platelage mélèze.

Réhabilitation : structure en pierre existante, enduit chanvre chaux, habillage du pignon de l'entrée en bois, charpente apparente en bois, menuiseries en bois alu, toiture en tuiles canal de récupération.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

- Extension : parois de la salle polyvalente en panneaux médium peints perforés, faux-plafond en bois et plaques de plâtre perforés, sol en béton surfacé quartz, mur du hall et de l'escalier en bardage bois mélèze.

- Réhabilitation : enduit chanvre chaux, sol en béton surfacé quartz ou parquet bois.

## ISOLANTS

Toiture : isolant laine de roche + [XPS polystyrène extrudé](#) (plancher sur TP), laine de verre [Isoconfort 35 Isover](#) (plafond léger).

Murs : isolant laine de roche (types [Rockfaçade](#), [AlfaRock](#) et [Rockplus Kraft](#) en fonction de la Rth nécessaire), ponctuellement enduit chanvre chaux et laine de verre (type [GR32 Isover](#)) pour la réhabilitation.

Sols : sur terre-plein.

## CHAUFFAGE

Maison des Arts : chaufferie avec une chaudière automatique au bois déchiqueté (du fait de son caractère plus économique) haut rendement (> 93 %) et bas rejets en poussières conforme à la classe 3 de la norme EN303.5. Puissance modulante de 45 à 150 kW.

Logement du gardien (dans le bâtiment réhabilité) : chaudière gaz individuelle murale à condensation mixte (chauffage + ECS).

## EAU CHAUDE

Logement du gardien (dans le bâtiment réhabilité) : chaudière gaz individuelle murale à condensation mixte (chauffage + ECS).

## EN PLUS

Valorisation de la filière bois pour l'ossature murs façades et plancher haut de l'extension. Le bardage extérieur massif de l'extension sera en mélèze. Les poteaux extérieurs des préaux de l'extension seront en mélèze. Le porte-neige en mélèze. Les escaliers du logement en duplex. La réhabilitation des structures en bois existantes. La quantité de bois ainsi prévue et calculée à ce stade pour l'extension représente environ 152 m<sup>3</sup> soit approximativement 94,8 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> SHON (ramené par rapport à l'ensemble de l'opération).



© theNood.



*L'intention du projet c'est de révéler d'une part, et de composer d'autre part, en formant un tout, avec un vocabulaire commun.*

#### **CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE**

Extension : Cep BBC 2005 = 141,7 kWh/m<sup>2</sup>/an.  
 Réhabilitation : 88,6 kWh/m<sup>2</sup>/an (B. Sud) et 64,0 kWh/m<sup>2</sup>/an (B. Nord). Source : B.E.T. L'ingénierie Climatique.

L'extension est conçue en bois, au calepinage vertical faisant référence aux bardages des fenières des granges. Le volume se déploie pour venir s'incruster dans le volume existant. Il trouve des continuités dans le traitement intérieur du hall d'entrée, dans les circulations verticales, dans la passerelle. L'image du bois qui enveloppe tout le programme se perçoit dès l'entrée, à la fois sur le pignon existant, puis sur la passerelle en second plan. Le visiteur retrouve ce fil conducteur à l'intérieur, le même matériau exploité en plafond, en cloisonnement, et dans l'aménagement du grand hall central. Cette permanence du bois donne la cohésion recherchée entre l'extension et la restauration.



# Grefe contemporaine pour bâtiment multimodal



GUILLAUME **GIROD** ARCHITECTURE &  
SÉBASTIEN **FABIANI** ARCHITECTE •

1, place Doyen Gosse - 38000 Grenoble

09 81 961 067

[guillaume@guillamegirod.com](mailto:guillaume@guillamegirod.com) - [sebastien.fabiani@live.fr](mailto:sebastien.fabiani@live.fr)

[www.guillamegirod.com](http://www.guillamegirod.com) - [sebastienfabiani.over-blog.com](http://sebastienfabiani.over-blog.com)

CRÉATION : 2011

RÉALISATION : début des travaux juin 2012 / livraison avril 2013

LOCALISATION : Beaufort-sur-Doron (Savoie)

SITUATION : en cœur de village dans le bourg d'Arêches dans le massif du Beaufortain

SURFACE SHON : 420 m<sup>2</sup>

COÛT HT : 669 000 €



## FONDATIONS

Semelle filante béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs existants : pierre.

Murs créés : ossature bois montant 145 x 45 mm.

Façade rideau : ossature montants 180 x 80 mm.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Un travail particulier a été mené sur les espaces d'accueil et la coursive, à la recherche d'une ambiance contemporaine et authentique (traitement en bois brut, signalétique intégrée, etc.).

## ISOLANTS

Isolation extérieure des murs existants : panneaux de fibre de bois 120 mm.

Isolation murs ossature : ouate de cellulose insufflée 145 mm + 45 mm.

## CHAUFFAGE

Système de chauffage hydraulique, production ECS par chaudière électrique dans un souci d'anticipation de son remplacement par une chaudière bois commune.

## EAU CHAUDE

Production ECS par chaudière électrique dans un souci d'anticipation de son remplacement par une chaudière bois commune aux différents équipements de la commune.

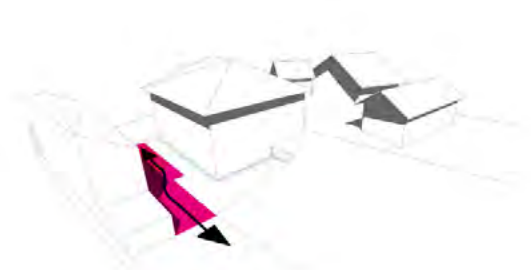
## EN PLUS

Façade rideau en ossature bois.

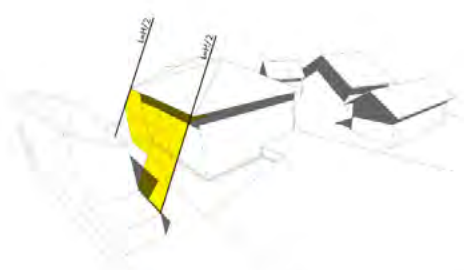
## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Effinergie.

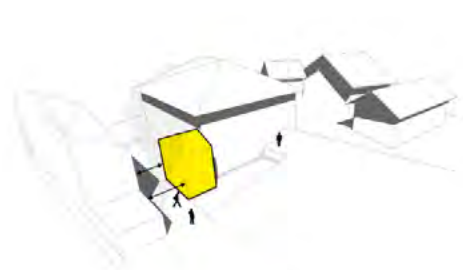
## Diagrammes Implantation



Limite réglementaire : retrait limite séparative



Prospect : implantation dans un gabarit contraint



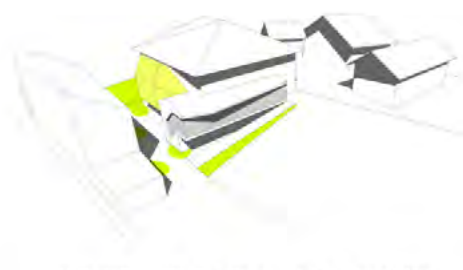
Volume minimal et archétypal



Extension de la coursive existante



Raccord des différentes volumétries



Une greffe contemporaine sur un volume existant

### *Le projet de réhabilitation et d'extension de la mairie d'Arêches est né de l'analyse stricte du programme*

#### UNE ANALYSE OUVRANT SUR UNE OPPORTUNITÉ

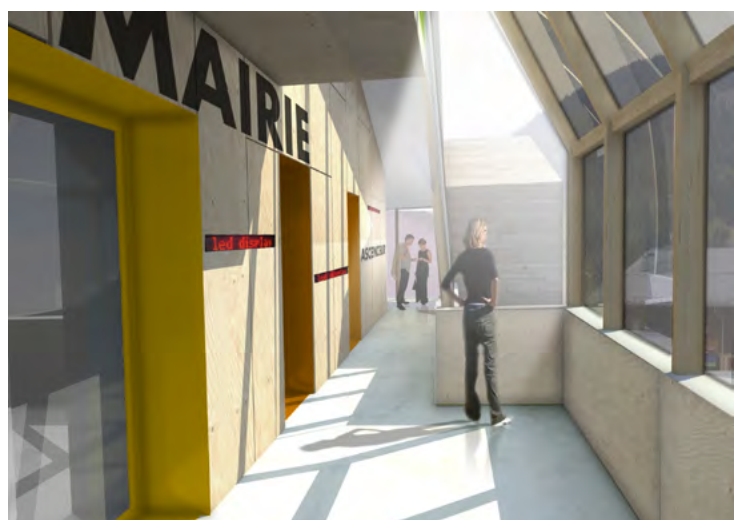
Le projet de réhabilitation et d'extension de la mairie d'Arêches est né de l'analyse stricte du programme : donc des besoins de la maîtrise d'ouvrage. Certains de ces éléments ne peuvent rentrer dans l'enveloppe de la mairie existante, le projet doit donc dépasser le cadre qui lui est donné et investir l'espace urbain, s'étendre sur la place. Les éléments encombrants sont donc placés à l'extérieur et viennent créer le lien avec l'espace public.

#### UNE EXTENSION ISSUE DES CARACTÉRISTIQUES DU LIEU

Le bâtiment final cristallise les caractéristiques du tissu urbain d'Arêches-Beaufort ; la densité, l'enchevêtrement de formes variées, les alignements aléatoires. La partie neuve se colle à l'existant sur le principe même de toutes les autres constructions, elle se glisse dans les interstices laissés vacants. Elle est une interprétation moderne de la typologie traditionnelle.

#### UNE GREFFE COMME ÉLÉMENT DE DISTRIBUTION ET DE COMMUNICATION

La greffe qui accueille la coursive de distribution reliant les différentes entités du bâtiment (mairie, office du tourisme, bureaux des remontées mécaniques), apparaît comme l'élément principal et prend les devants sur le bâtiment originel. Largement vitrée, la coursive se rend visible depuis l'espace public et laisse entrevoir les différentes entités. Le vitrage devient support de signalétique et la nuit tombée des projections et autres éléments lumineux prennent le relais.

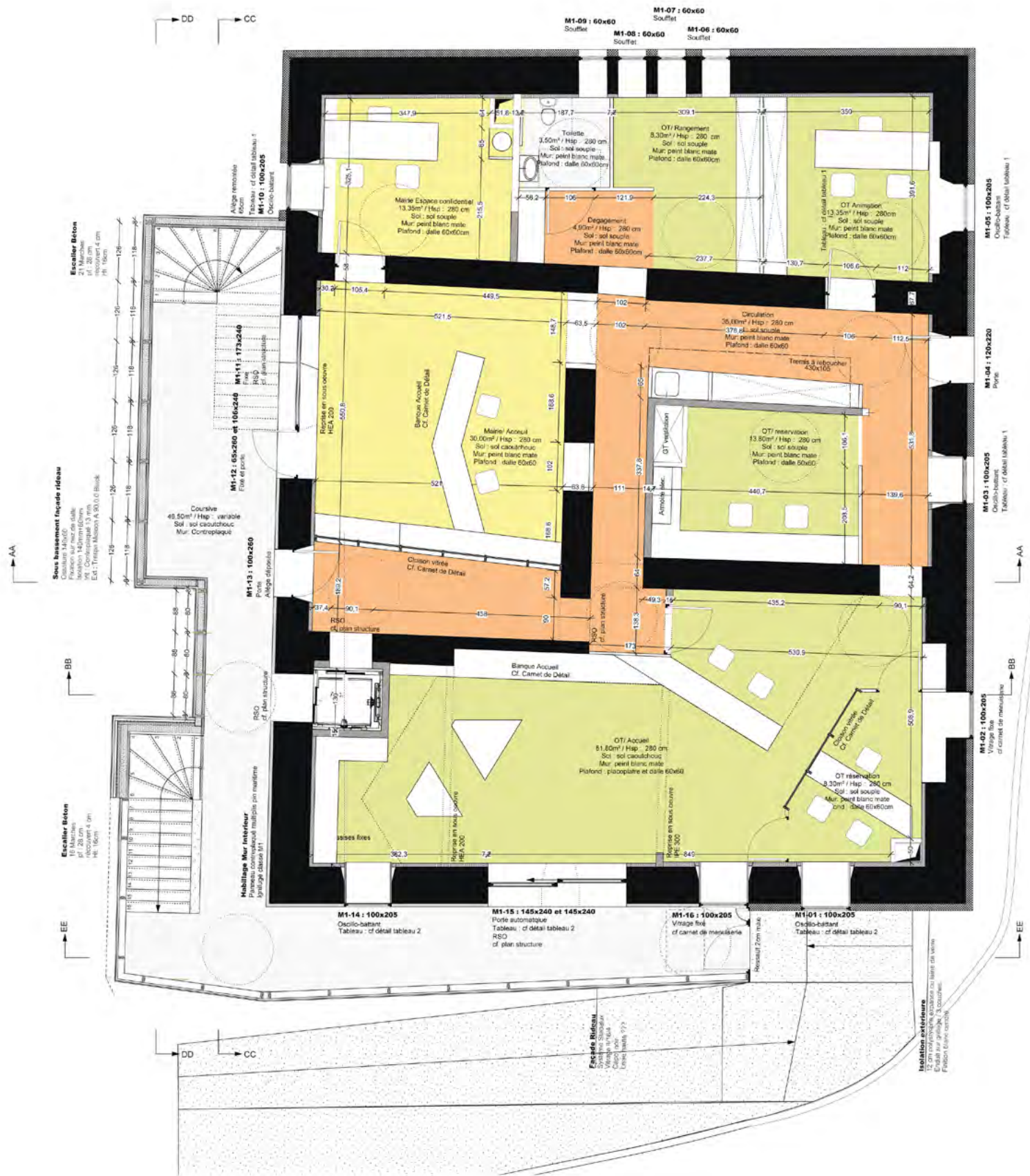


■ BET structure : Soraetec (38).

[www.soraetec.com](http://www.soraetec.com) - [soraetec@wanadoo.fr](mailto:soraetec@wanadoo.fr)

BET fluide & thermique : GTI (38).

Économiste : Études & Métré (38).



Niveau 1.

# EKO Ext



**EKO ARCHITECTURE ET DESIGN,**  
JULIEN LARAGNE, ARCHITECTE •

100, rue du Maréchal-Leclerc - Le Miramar Bât. A1 - 83600 Fréjus  
06 88 67 26 05 - [julien.laragne@hotmail.fr](mailto:julien.laragne@hotmail.fr)

CRÉATION : février 2012

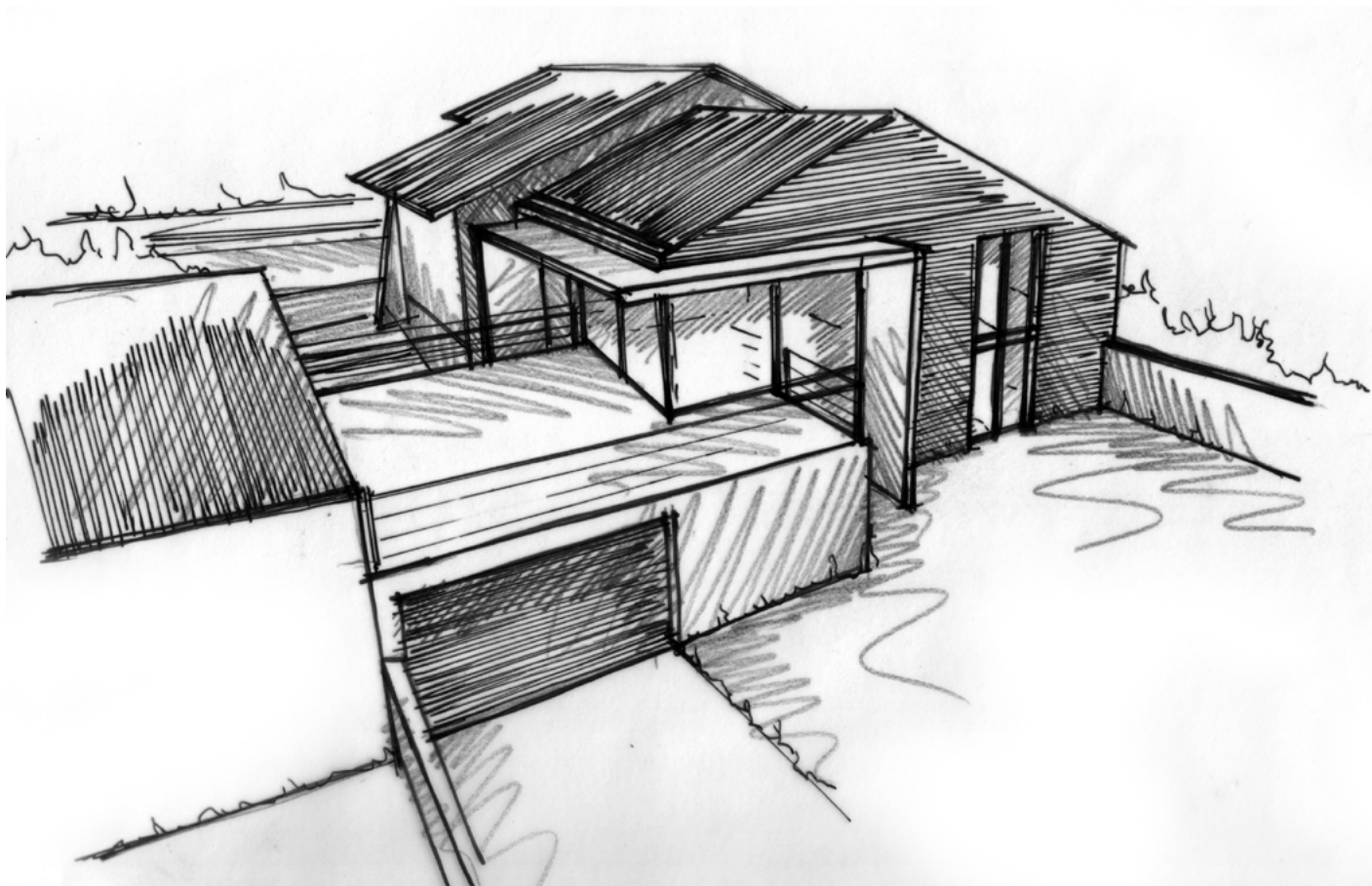
LOCALISATION : Saint-Yriex-sur-Charente (Charente)

SITUATION : quartier résidentiel

SURFACE SHON : 79 m<sup>2</sup>

SHAB : 57 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 40 000 € autoconstruction



## FONDACTIONS

Semelles filantes et semelles pour poteaux béton.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs RDC garage en maçonnerie traditionnelle. Plancher haut garage en plancher poutrelles hourdis. Structure hors-sol et en ossature bois 145 x 45 mm + OSB + pare-pluie + bardage bois peint. Charpente traditionnelle et bac acier en couverture, aménagement d'un chéneau en zinc. Menuiseries aluminium anthracite.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Doublage, faux-plafond et cloisons en BA13. Finitions du sol plancher bois et carrelage pour les pièces humides. Revêtements muraux grès cérame dans les salles d'eau.

## ISOLANTS

Isolation laine de verre complexe en cours de calcul. Sur le principe, il devrait y avoir un complexe composé en périphérie d'un isolant de 140 mm avec renfort dou-

blage de 40 mm plus un isolant extérieur de 40 mm. Le plancher et le toit seront eux traités avec un isolant de 300 mm dans l'épaisseur du plancher et de la charpente.

## CHAUFFAGE

Électrique.

## EAU CHAUDE

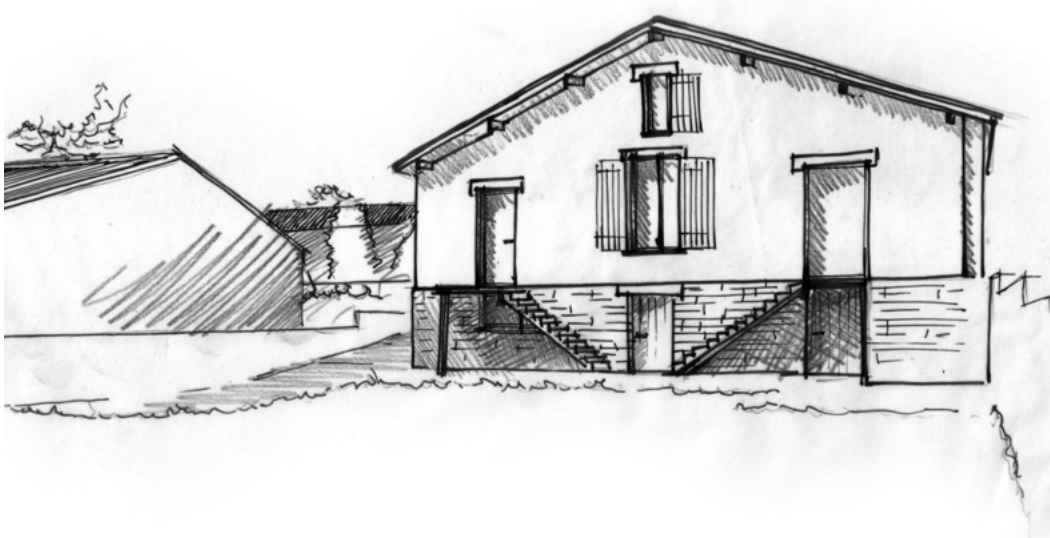
Chauffe-eau électrique.

## EN PLUS

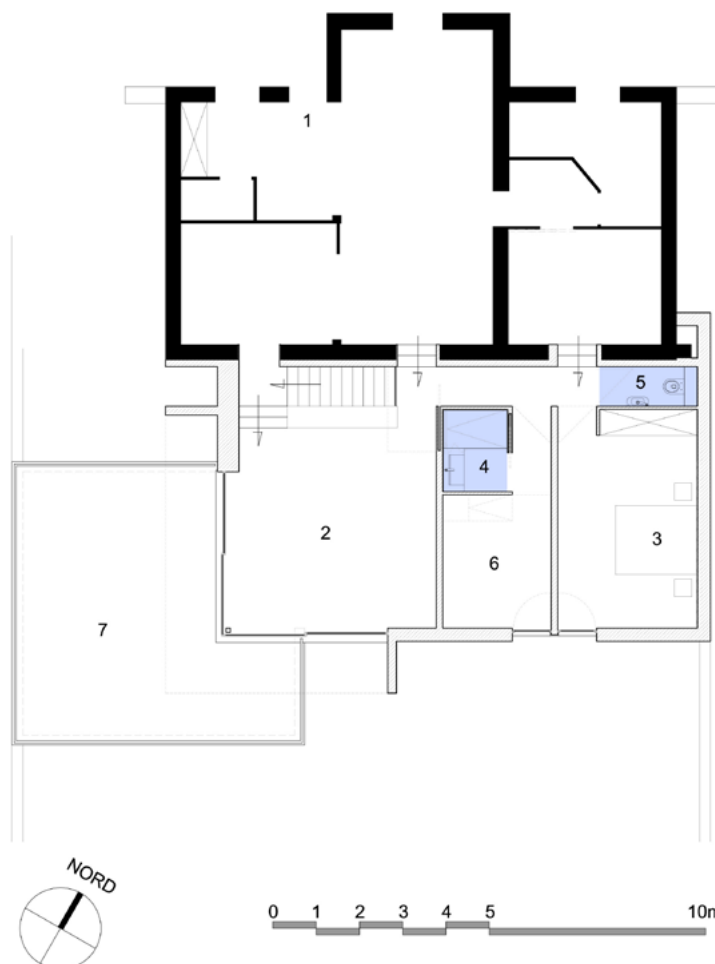
Maison en autoconstruction.

Le projet a pour but de créer une extension peu onéreuse qui, tout en respectant le bâti existant, apportera une touche de contemporanéité à la maison. Cette extension donne la part belle au jardin avec de grandes ouvertures à galandage qui, une fois ouvertes, prolongent l'espace de vie sur la terrasse.





*Le projet à pour but de créer une extension peu onéreuse.*



LEGENDE

- 1 - Entrée
- 2 - Pièce de vie
- 3 - Chambre
- 4 - Salle de bain
- 5 - Sanitaires
- 6 - Chambre + mezzanine
- 7 - Terrasse



**EXTENSION**  
**RÉNOVATION**  
**RÉHABILITATION**  
**RÉALISATIONS**

# Réorientation côté jardin



ANTOINE **WESTEEL**, DEA • ATELIER CW  
2, rue Jan-Palach - 59380 Ambouts-Cappel  
03 28 27 02 14 - 06 25 95 64 68  
[ateliercarruwesteel@gmail.com](mailto:ateliercarruwesteel@gmail.com) - [www.ateliercw.blogspot.com](http://www.ateliercw.blogspot.com)

RÉALISATION : décembre 2009  
LOCALISATION : Colleville-Montgomery  
(Calvados)  
SITUATION : l'extension se trouve  
située dans le jardin arrière d'une  
maison pavillonnaire  
SURFACE SHAB : 39 m<sup>2</sup>  
+ 80 m<sup>2</sup> terrasse ext.  
COÛT TTC : 42 000 € hors aménagement ext.



## LE LOT BOIS

La solution d'une structure bois a été retenue pour plusieurs raisons :

- garantie d'un chantier propre,
- rapidité d'exécution,
- légèreté de la construction,
- éthique environnementale.

La structure verticale : panneaux ossature bois (sapin).

La structure en toiture : charpente en lamellé-collé (sapin).

Le bardage est en bois massif (red cedar), finition naturelle.

■ Entreprise du lot bois :

Chanu HD - ZA Papillonnière - 14500 Vire - 02 31 68 03 99  
[chanu.hd@wanadoo.fr](mailto:chanu.hd@wanadoo.fr)



*L'idée pour cette extension n'est pas de la considérer comme un arrière (bien que non visible depuis la rue) mais bien un espace central où s'articule toute la vie de la maison, comme une nouvelle prise de possession d'un terrain délaissé jusqu'à maintenant.*



## EN BREF

Fondations : longrines béton.

Murs intérieurs : [Placoplatre®](#)

+ peinture blanche.

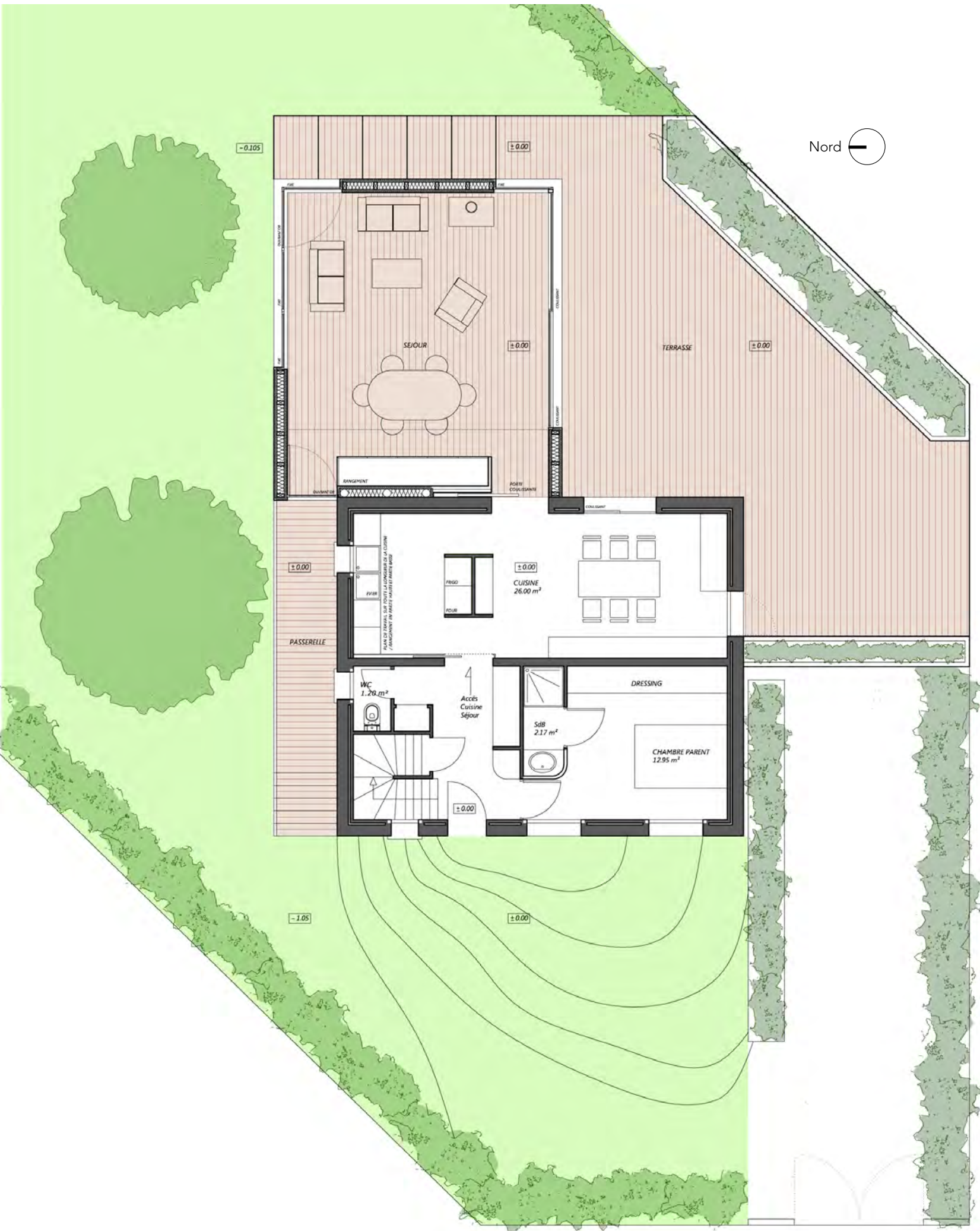
Sol intérieur : parquet flottant.

Sol extérieur : ipé.

Isolants toiture et murs : laine de chanvre, panneaux de chanvre rigide.

Chauffage : poêle à bois.

**CRÉATION D'UN SÉJOUR, DE TERRASSES ET D'UN CAR PORT.** Cet espace central vient réorienter la maison et donner un vrai sens au jardin. Ouverture toute hauteur au sud pour le passage sur la terrasse, et bandeau horizontal au nord pour les vues sur le jardin permettant une ventilation naturelle traversante. L'extension a été positionnée stratégiquement afin de redynamiser la maison avec son environnement proche, le jardin. Les notions de confort visuel et physique ont été des pré-requis au moment de la conception.



# Extension Loop



**EA+LLA ARCHITECTES •**

5, rue de Crussol - 75019 Paris  
01 49 23 00 39 - 06 88 86 85 17  
[contact@ea-lla.fr](mailto:contact@ea-lla.fr) - [www.ea-lla.fr](http://www.ea-lla.fr)

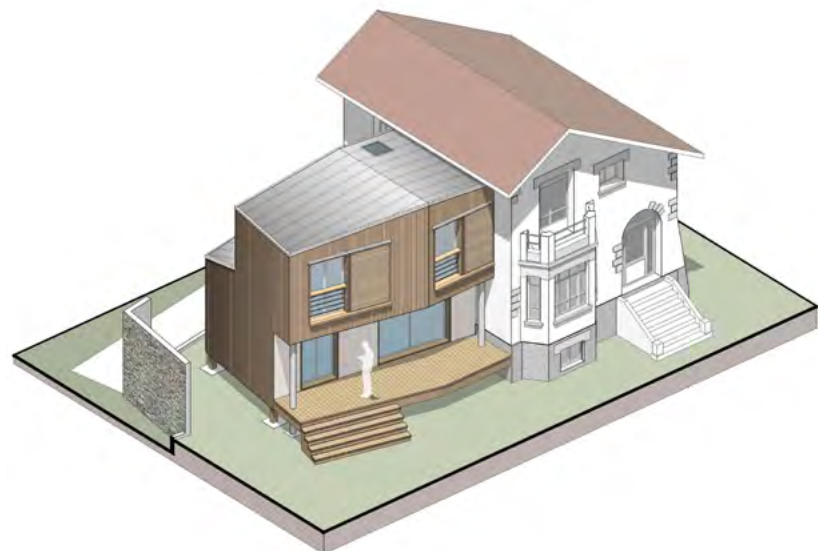
RÉALISATION : mars 2012

LOCALISATION : Louvres (Val-d'Oise)

SITUATION : extension d'une maison individuelle dans le jardin. Tissu urbain pavillonnaire diffus peu dense, dans un cadre verdoyant.

SURFACE SHON : 63 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 138 000 €



*Les parents et les 3 enfants ont besoin de 2 chambres supplémentaires et d'un espace de vie commun agrandi. Avec un budget limité, nous sommes orientés vers un projet simple et compact concentré sur les aspects constructifs tout en visant une démarche environnementale et durable.*



## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Plancher bois du RDC :

- Poutres de rive en lamellé-collé,
- Solive,
- Voile travaillant,
- Panneau de fond de dalle.

Plancher bois du R+1 :

- Solive,
- Intercalaire acoustique entre solive et OSB,
- Voile travaillant.

Murs extérieurs à ossature bois avec bardage vertical en mélèze (145 x 21 mm). Ép. fini : 27 cm.

Charpente bois.

Couverture zinc naturel avec chéneaux encastrés.

Menuiseries extérieures en aluminium laqué gris. Vitrage 4/16/44.2 gaz argon.

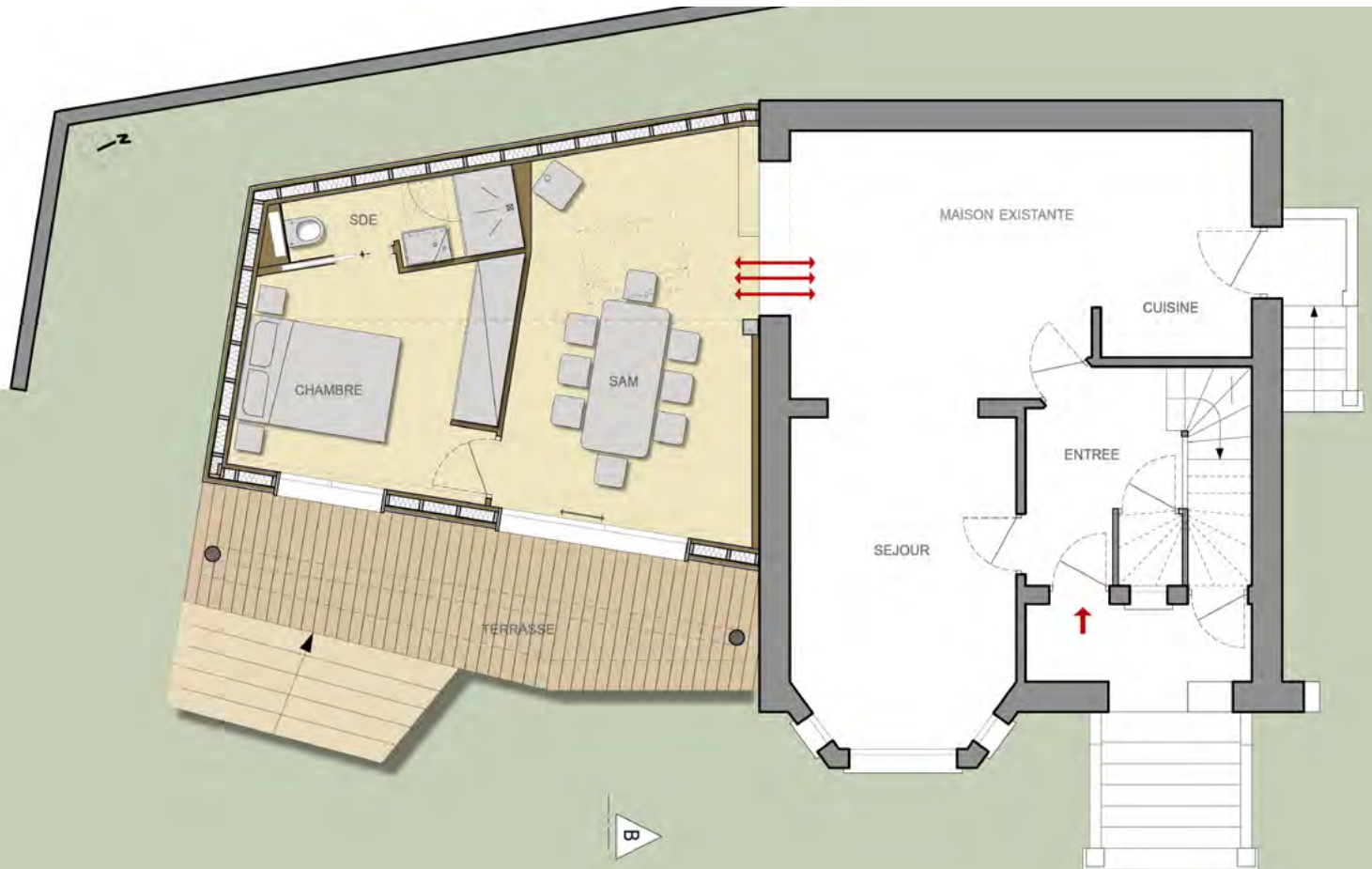
Volet coulissant bois.

■ Lot gros œuvre (fondations et création ouvertures dans murs porteurs de la maison existante), structure bois, charpente, étanchéité, isolation, couverture et menuiseries extérieures :

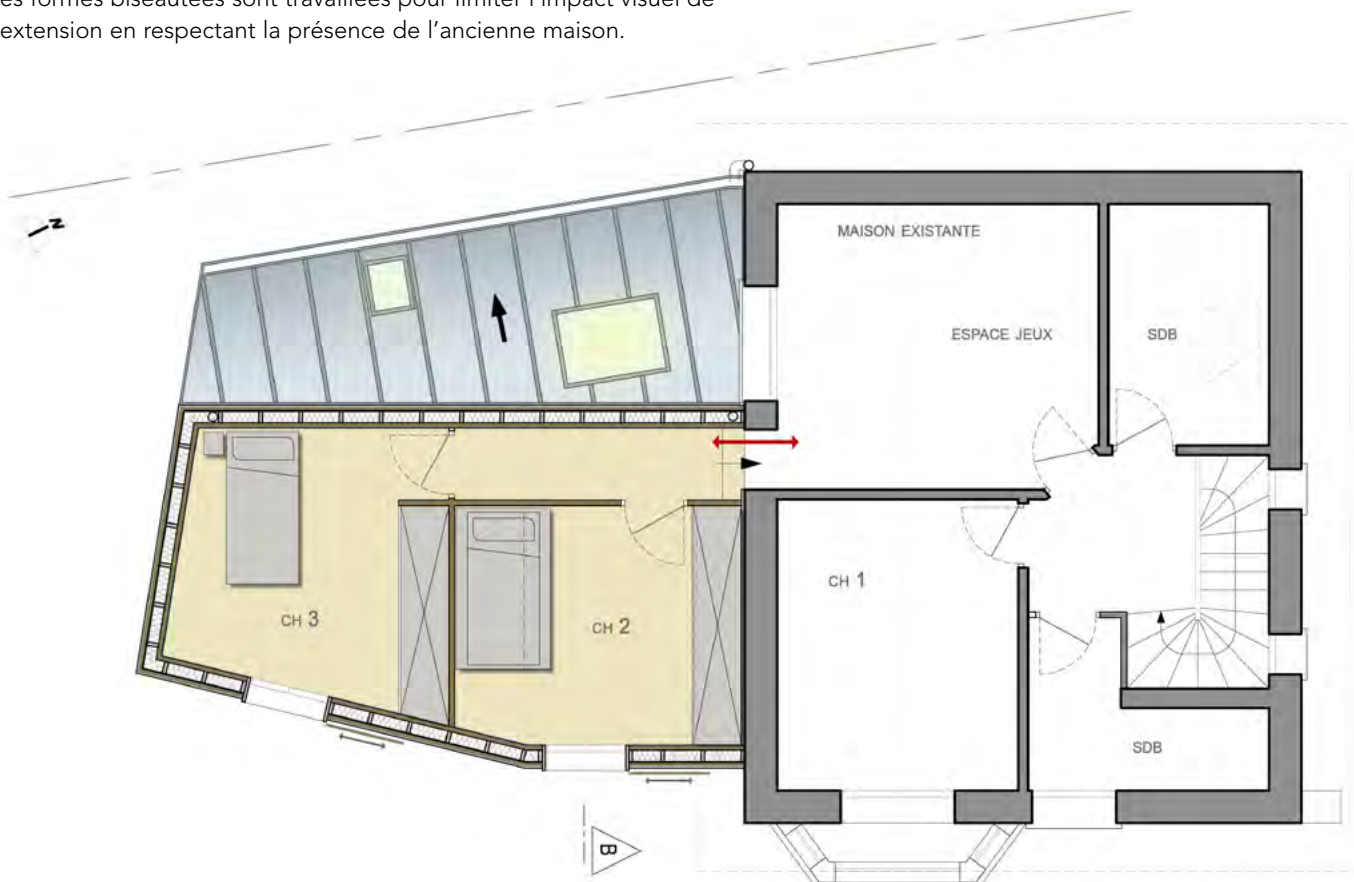
**Toit et bois**

14, rue Bayen - 75017 Paris  
01 40 68 02 44

[cl.thevenot@wanadoo.fr](mailto:cl.thevenot@wanadoo.fr)



Au RDC et au R+1, deux ouvertures créées dans la façade sud-ouest de la maison relie la cuisine et le séjour à la nouvelle salle à manger et permettent d'accéder aux 2 nouvelles chambres de l'extension. La nouvelle chambre des parents est implantée au RDC de l'extension. Les formes biseautées sont travaillées pour limiter l'impact visuel de l'extension en respectant la présence de l'ancienne maison.





La forme en « S » visible dans la coupe de principe ci-dessus est le résultat de la prise en compte des contraintes techniques, architecturales et financières.

## FONDATEMENTS

Suite aux études géotechniques et de sondages de sols, réalisation de fondations par longrines armées en béton armé dosé à 350 kg ciment/m<sup>3</sup>, coffrées sur [Biocofra](#). Elles seront supportées par des puits de gros béton coulés en pleine fouille et ancrés de 30 cm dans les marnes. Coulage de poteaux en BA ancrés et armés dans les longrines destinés à recevoir la structure en lamellé-collé du plancher bois du RDC.

## REVÊTEMENTS

Sols salle à manger : parquet chêne vieilli.  
 Sols chambre au RDC : sisal coloris naturel.  
 Sols chambres au R+1 et circulation : linoléum.  
 Sols salle d'eau du RDC : carrelage mosaïque.  
 Murs et cloisons : parement plâtre BA13 sur murs en périphérie.  
 Cloisons de distribution de 72 mm à parement plâtre BA13 + isolation acoustique en laine de chanvre.  
 Finition peinture et faïence mosaïque pour la salle d'eau.

## ISOLANTS

Laine de chanvre de 240 mm d'épaisseur [Isonat plus](#), sur toute l'interface entre la partie habitable et la toiture (rampants).

Fibre de bois de 140 mm d'épaisseur « [Pavaflex](#) » placée dans l'ossature des murs extérieurs des pièces habitables compris pare vapeur 120 microns agrafés sur l'ossature.

Isolation du plancher du RDC par deux couches de laine de verre 200 mm + 100 mm compris pare vapeur posées entre les solives.

Isolation du plancher de l'étage par incorporation de 100 mm de fibre de bois.

## CHAUFFAGE

Radiateurs électriques à fluide thermoactif en fonte d'aluminium avec réglage de la température/thermostat d'ambiance électronique cat.C, sélecteur de mode (Confort, Éco, Hors Gel, Auto et arrêt) > Référence : [Acova](#).

[Taïga Evolution](#) 1 000 W pour les chambres.

Dans le séjour, installation d'un poêle à granulés, appareil à circuit d'air fermé. Référence : [Piazzetta 958](#).

Eau chaude : raccordement à la chaudière à condensation à gaz existante dans la maison.





# Maison Claudel



**DETRY&LEVY** ARCHITECTES,  
NICOLAS **DETRY** ET PIERRE **LEVY** •  
12, rue Dumont - 69004 Lyon  
04 72 29 13 72  
[levypierre@free.fr](mailto:levypierre@free.fr) - [www.detry-levy.eu](http://www.detry-levy.eu)

RÉALISATION : 2009

LOCALISATION : Caluire (Rhône)

SITUATION : zone résidentielle

SURFACE SHON : 306 m<sup>2</sup>

SHAB : 190 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 274 000 € (hors panneaux photovoltaïques)



Façade est.

*Les lignes conductrices du projet sont comme « deux mains ouvertes » vers le paysage.*

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Isolation par l'extérieur des façades par ossature bois + isolant + panneaux fibres de bois + enduit minéral.

Isolation plancher bas.

Menuiseries extérieures bois triple vitrage.

Isolation des combles perdus et sous rampants.

■ Entreprise du lot bois : **ARTEMA**

2, impasse du Petit Bois - 39130 Champsigma  
06 27 76 65 10

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Le projet consiste à magnifier la relation de la maison avec les vues qu'elle offre et à protéger la maison côté nord, tout en conservant sa composition.

L'entrée, au nord, se fera dans un nouveau volume formant un sas permettant ainsi de créer une transition climatique et spatiale avant d'entrer dans l'espace familial. L'aménagement intérieur aura permis de créer des espaces plus généreux, naturellement éclairés, et ouverts sur la vue orientée sud. Une terrasse bois, suspendue au-dessus de la verdure, prolonge la pièce à vivre.

## ISOLANTS

Ouate de cellulose et panneaux de fibre de bois.

## CHAUFFAGE

Poêle à granulés de bois.



Terrasse.

## EAU CHAUDE

Panneaux solaires thermiques.

## EN PLUS

Production photovoltaïque (toiture de 16,3 m<sup>2</sup>).  
VMC double flux.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

43 kWh/m<sup>2</sup>/an.

■ Thermicien : **ACR**

12, rue Dumont - 69004 Lyon - 04 72 85 01 88 - [www.acr.fr](http://www.acr.fr)



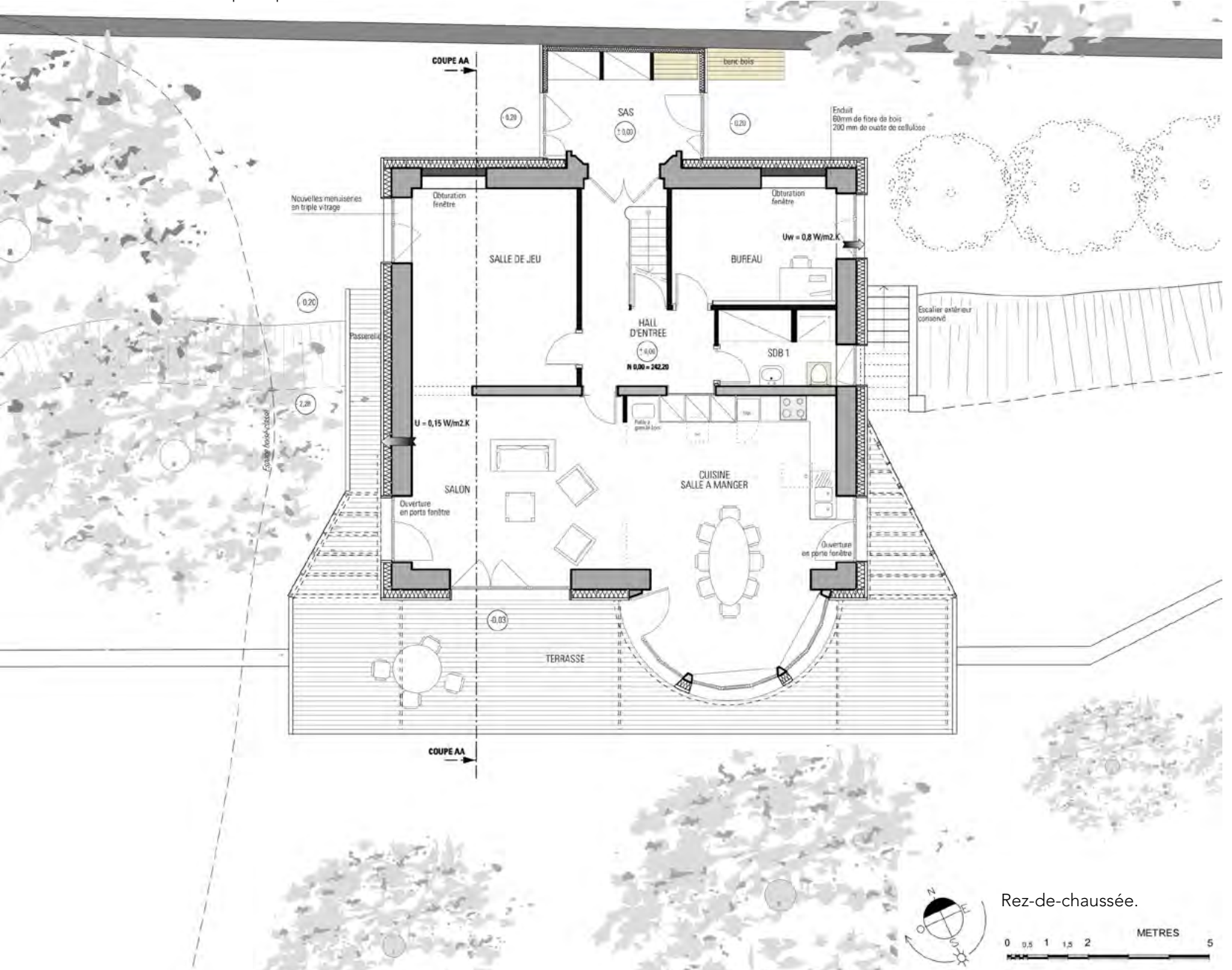
AVANT



PENDANT

La maison Claudel est située à Caluire, une commune limitrophe de Lyon. Elle est implantée, dans un écrin de verdure qui domine la Saône. La famille Claudel avait des objectifs précis : l'aménager pour la rendre plus agréable dans sa relation avec son environnement et surtout réduire ses consommations énergétiques en utilisant les principes du label Habitat Passif.

Les lignes conductrices du projet sont comme « deux mains ouvertes » vers le paysage, matérialisées par deux volumes triangulaires rouges. Ceux-ci sont reliés par une longue terrasse en bois qui file sur la façade sud qui « flotte » au-dessus du jardin. Vie intérieure et vie extérieure de la maison sont ainsi reliées.



Rez-de-chaussée.  
0 0,5 1 1,5 2 5 METRES

# École primaire des Eyzies-de-Tayac-Sireuil



**WIDMANN –  
PIALAT-BELINGHERI –  
MERLIN-ANGLADE •**

24290 Montignac - 05 53 50 61 01  
[chw@cegetel.net](mailto:chw@cegetel.net)

RÉALISATION : été 2011

LOCALISATION : Les Eyzies-de-Tayac-Sireuil (Dordogne)

SITUATION : centre bourg

SURFACE SHON : 726 m<sup>2</sup> (ensemble de la restructuration de l'école)  
238 m<sup>2</sup> SHON d'extension bois

COÛT TTC : 1 024 000 € (ensemble de la restructuration de l'école)



*3 classes et une salle instituteurs dans l'extension bois  
+ infrastructure existante rénovée.*

Vue nord.

## FONDATIONS

Micro-pieux et puits bétonnés soutenant une ossature métallique galvanisée. Plancher collaborant bacs acier/béton.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs : ossature bois contreventée en OSB, bardage mélèze ou panneaux fibro-ciment de couleur.

Toiture : poutre composite bois/métal pour une toiture plate végétalisée extensive.

Ouvertures : châssis fixe ou basculant en aluminium.

■ Entreprise du lot bois : **C.I.H.B.**

La Croix - 24470 Saint-Pardoux-la-Rivière  
05 53 56 70 35 - [gerard.brives@wanadoo.fr](mailto:gerard.brives@wanadoo.fr)  
[www.cihb.fr](http://www.cihb.fr)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Salles de classe donnant directement sur la cour d'école par l'intermédiaire d'une coursive en bois.

## ISOLANTS

Toit : laine minérale 300 mm (R = 5,43),

Murs : ouate de cellulose insufflée 145 mm et panneaux de fibre de bois 52 mm (R = 4,36),

Sol : polystyrène (50 + 88 mm) sous chape chauffante (Rf = 4,65).

## CHAUFFAGE

Chauffage fioul avec réseau de chaleur entre les différents bâtiments de l'école ou attenants (office du tourisme et logements locatifs). Chauffage par le sol ou repiquage de radiateurs existants. Emplacement pour PAC prévu en toiture plate de chaufferie.

## EAU CHAUDE

Chauffe-eau électriques aux points de puisage dans les salles de classe.

## EN PLUS

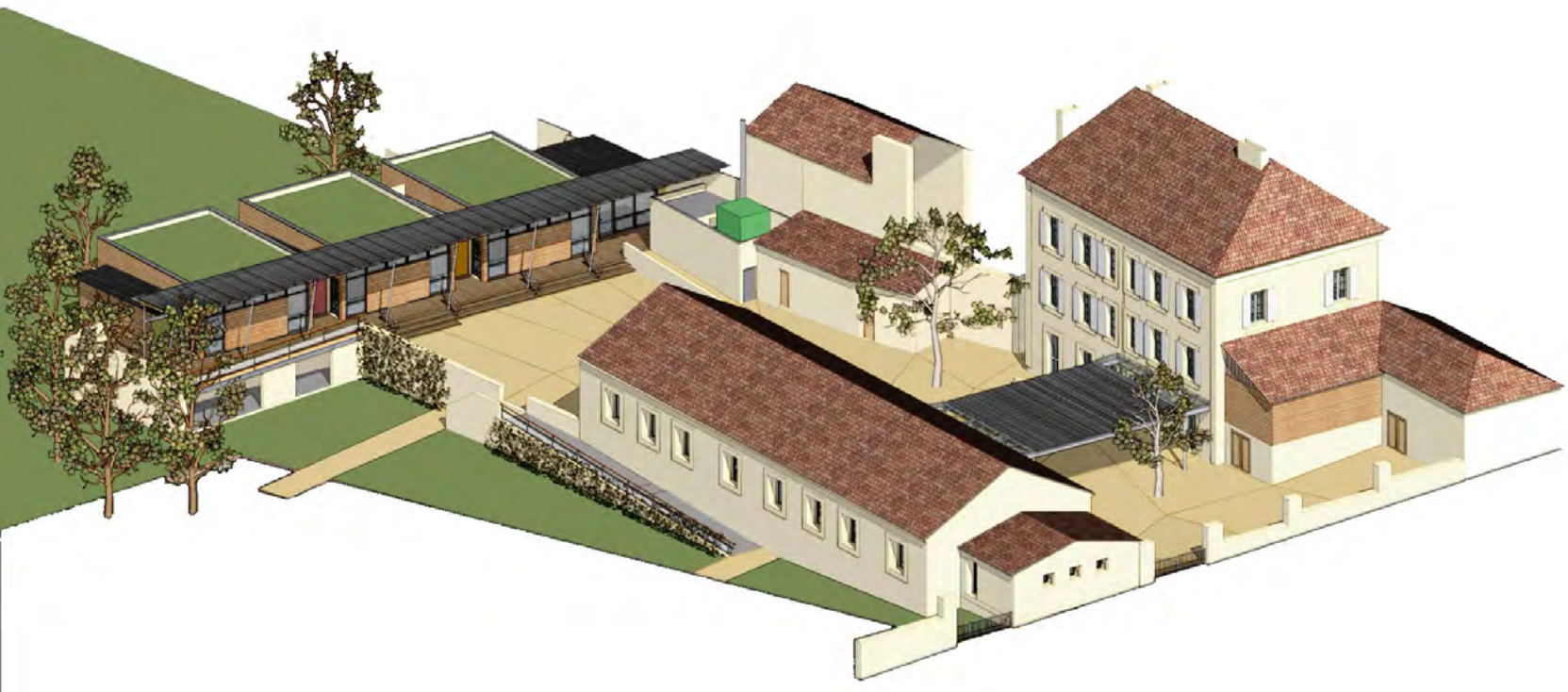
Projet en zone classée et zone inondable.

Système de ventilation naturelle par dispositions d'ouvrants hauts et bas sur les façades opposées sud-est/nord-ouest.

Couverture de la coursive d'accès dimensionnée comme pare-soleil des baies sud-est.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

(RT 2005) : 74,35 kWh/m<sup>2</sup>/an par chaudière fioul.



Casquette.

Profitant de la démolition du préau existant, les nouvelles classes en bois procurent 2 salles supplémentaires orientées sur le jardin public voisin.

Quatre classes existantes sont réorganisées en cuisine et réfectoire adaptés, et en classe maternelle plus sanitaires et salle de repos. La distribution extérieure par la cour est maintenue grâce à des

coursives et des rampes adaptées aux PMR.

L'isolation des bâtiments existants, le bénéfice du solaire passif et du plancher chauffant basse température dans les 3 nouvelles classes permet un gain de 39 % d'économie d'énergie.

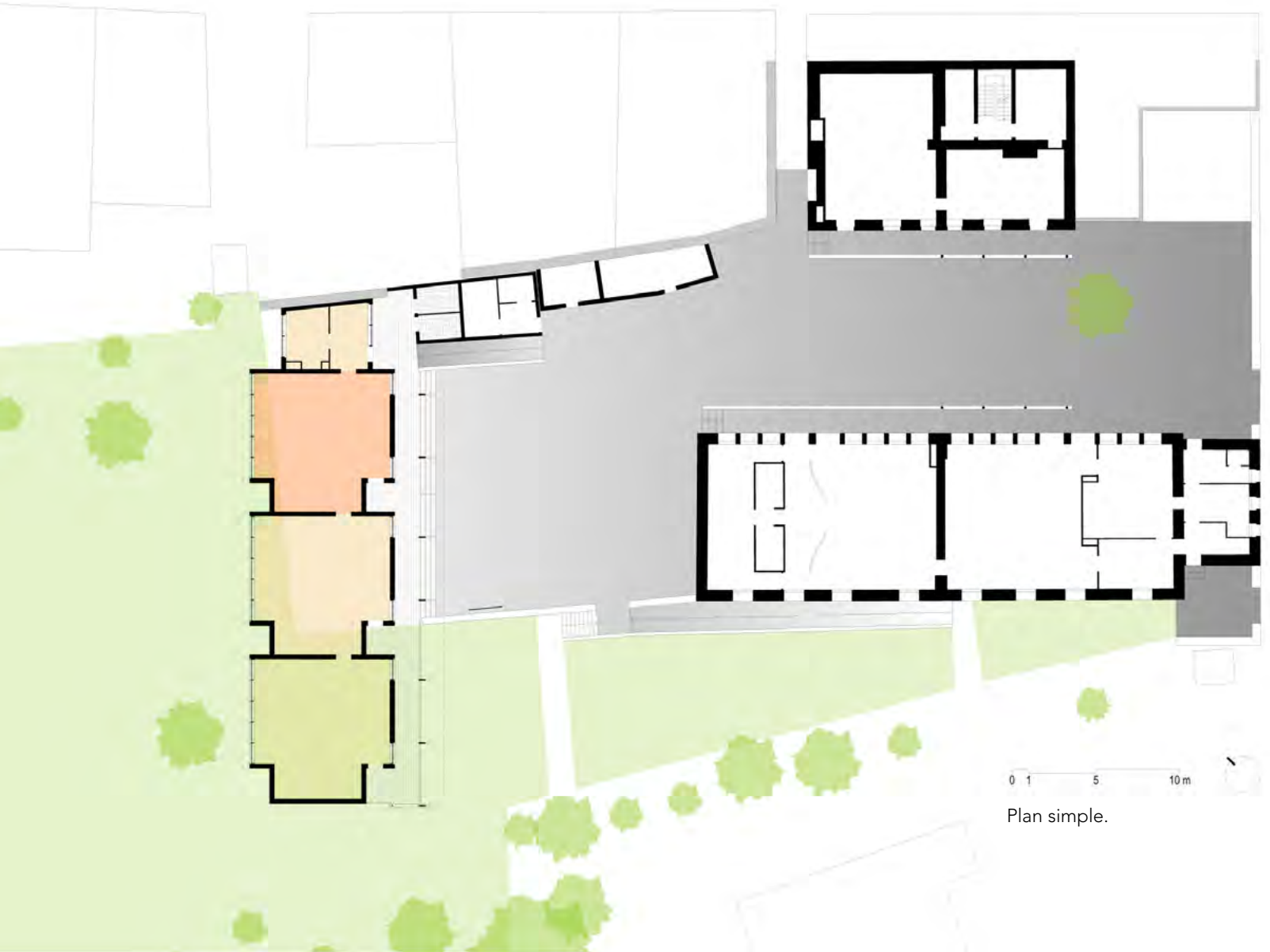
Quatre phases successives de travaux ont permis de réaliser les travaux sans délocaliser ni les classes ni la cantine.



Intérieur salles de classe.

Nouvelles classes.





Vue sud-ouest.



# Maison Papillon



**EHRlich-ARCHITECTES,**  
VOLKER **EHRlich** ARCHITECTE •  
6, allée des Tulipes - 78300 Poissy  
01 39 65 10 82  
[ea@ehrllich-architectes.eu](mailto:ea@ehrllich-architectes.eu)  
[www.ehrllich-architectes.eu](http://www.ehrllich-architectes.eu)

RÉALISATION : mars 2012  
LOCALISATION : Poissy (Yvelines)  
SITUATION : grand terrain entre forêt  
et ville  
SURFACE SHON : 205 m<sup>2</sup>  
(110 m<sup>2</sup> rénovation, 95 m<sup>2</sup> création)  
COÛT TTC : 211 000 € (hors études)



## FONDACTIONS

Sans objet pour la maison ; fondation terrasse et poteau descente EP : plots béton.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

- Partie rénovation (R+1) : meulière existante doublée avec ossature 145 mm, bardage en planches agricoles brutes, pose à claire-voie.  
- Partie rehaussement (R+2) : plancher bas : ossature 220 mm, remplie en ouate, 8 mm fibre de bois comprimée, dalles linoléum. Murs : ossature bois 145 mm, bardage panneaux Batipin, vernis par le client. Toiture : ossature croisée (pannes 220 mm, chevrons 150 mm, panneaux OSB, [EPDM](#), végétalisation en cours).

■ Entreprise du lot bois : H2Bois  
3 643, route de Lyon - 76160 Saint-Aubin-Épinay  
02 35 08 40 68 - [h2bois@h2bois.com](mailto:h2bois@h2bois.com) - [www.h2bois.com](http://www.h2bois.com)

## ISOLANTS

- Toit : laine de roche (2 couches croisées en panneaux de 100 mm et panneaux de 140 mm), vide d'air, panneaux OSB classe 3, étanchéité EPDM, végétalisation.  
- Murs :  
- - Rénovation : ouate de cellulose insufflée 160 mm  
- - Réhaussement : blocs de chanvre autoporteurs 100 mm intérieur, enduit à la base de chaux, ouate de cellulose 150 mm extérieur.  
- Plancher intermédiaire : ouate de cellulose contre l'effet tambour (isolation acoustique) en partie chaud-chaud, polystyrène 150 mm en extérieur en partie loggia (chaud-froid).

## CHAUFFAGE

Maintien de la chaudière gaz existante avec raccord de quatre nouveaux radiateurs.





*La Maison Papillon concilie la rénovation d'une maison existante avec un projet d'agrandissement : création de 3 chambres et transformation du niveau R+1 en un seul grand espace ouvert.*



### **EAU CHAUDE**

Maintien du système gaz existant pour la production d'eau chaude.

### **EN PLUS**

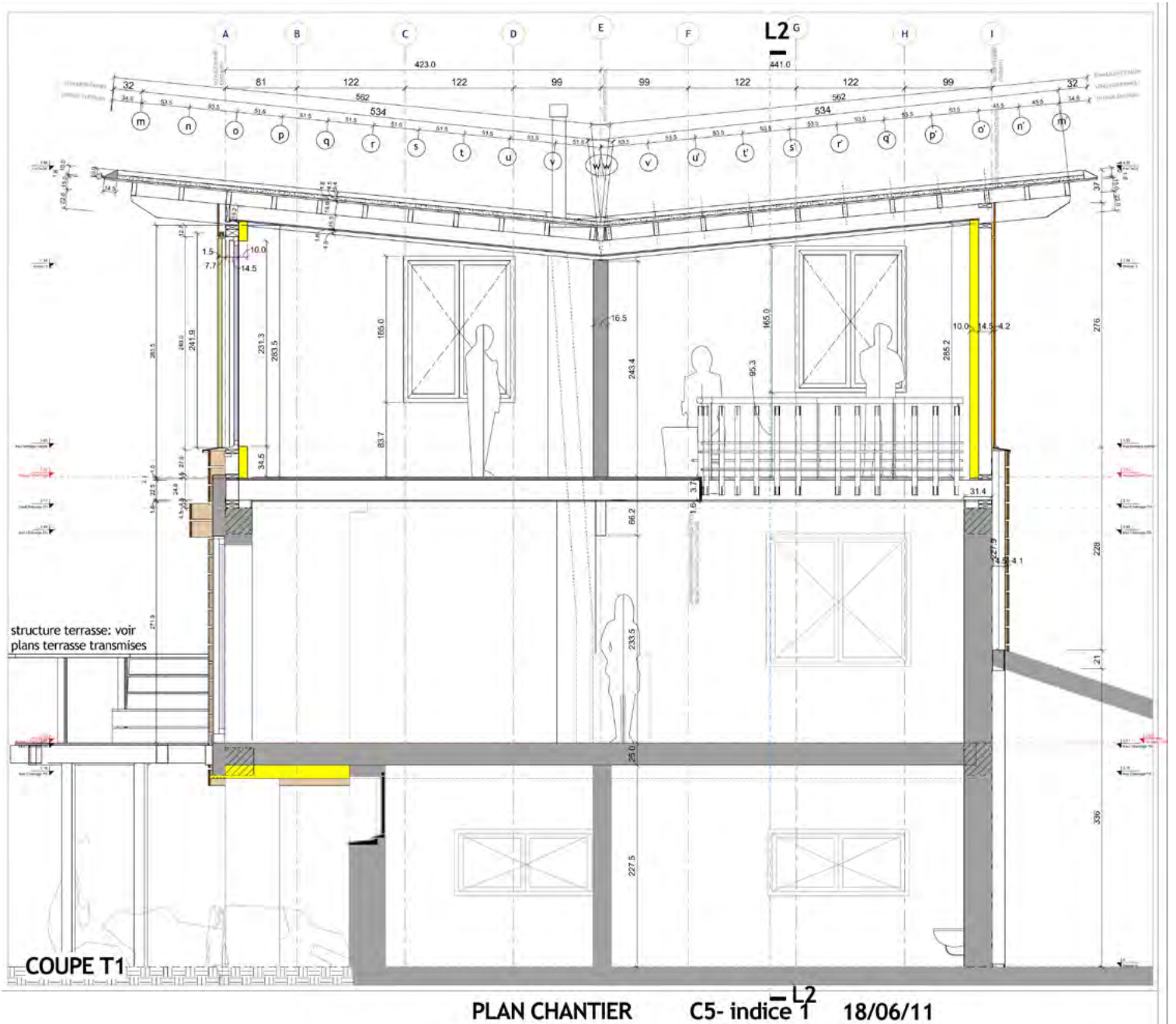
Garde-corps mezzanine en matériaux récupérés : bobines de carton recyclé (de filières imprimerie et fabrication de tissus).

Récupération et stockage d'eau de pluie en hauteur pour redistribution gravitaire de l'eau.

Terrasse sur pilotis côté sud.

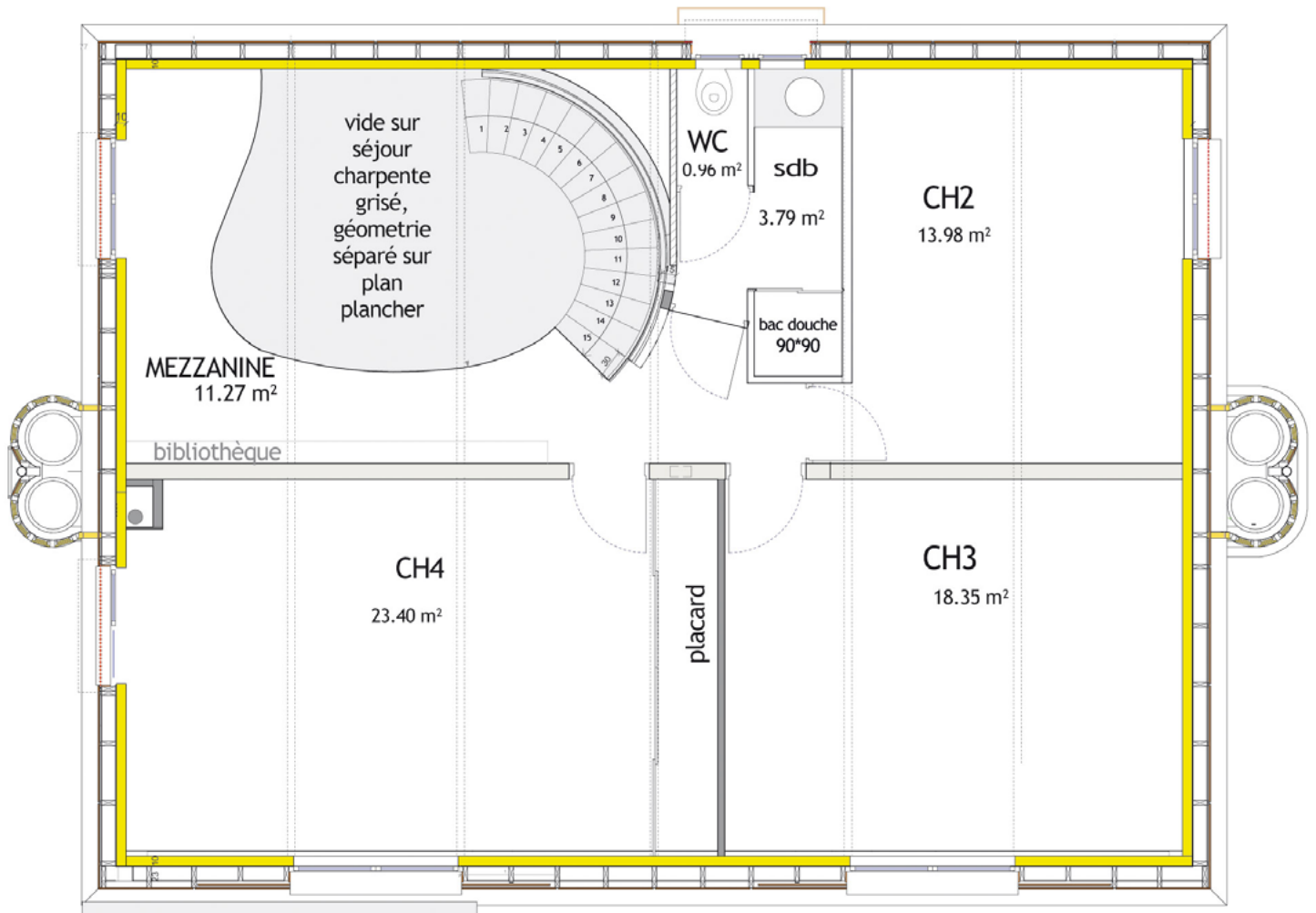
Consommation d'énergie globale calculée inférieure à 40 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Cette générosité spatiale est soutenue par la double hauteur sur séjour, couronnée par une mezzanine permettant des perceptions et relations spatiales diversifiées. Le site étant entouré par la forêt a justifié l'usage et l'expression du bois et motivé la grande terrasse en douglas liée au séjour. Le projet prévoit des collecteurs d'eau de pluie latéraux, permettant une distribution gravitaire des eaux de pluie dans la maison, collectées sur toute la surface de la toiture végétalisée. La décomposition des façades dans leurs unités constructives ainsi que la forme et les débords du toit attribuent la légèreté orientale d'un papillon.



■ Gros œuvre : ACT Bâtiment  
 5, première Sente du Battoir  
 78510 Triel-sur-Seine  
[www.construction-renovation-act-78.com](http://www.construction-renovation-act-78.com)  
[actbatiment@hotmail.fr](mailto:actbatiment@hotmail.fr)  
 Électricité : F2E  
 27, rue du Tir  
 95240 Corneilles-en-Parisis  
[www.electricite-f2e.com](http://www.electricite-f2e.com)

Plomberie : AvenirTherm SARL  
 4, rue des Cayennes  
 78700 Conflans-Sainte-Honorine  
 Étanchéité, végétalisation :  
**Étanchéité 77**  
 10, rue des Poiriers  
 77540 Courpalay



# LAURÉAT Médiathèque et office du cyclotourisme de Périers



## NORTH BY NORTHWEST

ARCHITECTES •

42, rue d'Avron - 75020 Paris

01 47 70 03 08

[cdesert@nxnw.fr](mailto:cdesert@nxnw.fr) - [www.nxnw.fr](http://www.nxnw.fr)

RÉALISATION : 2009

LOCALISATION : Périers (Manche)

SITUATION : ancienne gare de Périers

SURFACE SHON : 401 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 667 528 €



Vue depuis la piste cyclable.

## FONDATEMENTS

Fondation en radier.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Ossature bois, charpente bois lamellé-collé et massif,  
Couverture : toiture zinc cintrée + bac acier sec, toiture plate.

Façades : bardage bois, clins de bois horizontaux en douglas, bardage en terre cuite type « [Terreal-Zéphir](#) », menuiseries extérieures : aluminium naturel.

■ Entreprise du lot charpente bois : **entreprise Lepetit Daniel** - 1, rue Carpiquet - BP63 - 50250 La Haye-du-Puits  
02 33 46 13 29 - [www.lepetit-daniel.com](http://www.lepetit-daniel.com)

Entreprise du lot bardage bois : **entreprise Lefer Denis**  
ZA route de Portbail - BP13 - 50260 Bricquebec  
02 33 10 07 90 - [www.menuiserie-lefer.com](http://www.menuiserie-lefer.com)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

- RDC :

- - SAS d'entrée : sol en briques pavées,
- - Salle d'exposition et accueil : sol en carrelage grès céramique et parquet flottant, doublage plaque de plâtre BA13 avec isolant laine de roche, grand bandeau en aluminium naturel permettant d'éclairer et de ventiler de manière naturelle,
- Bureaux en R+1 : doublage BA13 collé sur mur existant, sol parquet.



Façade piste cyclable.



Vue intérieure.

*Le projet d'extension proposé a pour objectif de préserver le génie du lieu et les qualités intrinsèques du bâtiment existant en affirmant une écriture contemporaine.*



L'auvent.

### ISOLANTS

Laine de verre et laine de roche.

### CHAUFFAGE

Gaz : plancher chauffant en RDC, radiateur en R+1.

### EAU CHAUDE

Chaudière ventouse au gaz.

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

100 kWh/m<sup>2</sup>/an.

À la verticalité de l'existant, nous avons répondu en étirant de part et d'autre du bâti, des volumes horizontaux, de plain-pied, à toiture plate ou cintrée.

Afin de donner de la légèreté à cet ensemble, les volumes sont décollés les uns des autres grâce à des espaces bas de transition, vide ou plein, mais de même largeur. Ces dilatations deviennent soit des passages, soit une entrée. Les matériaux utilisés sont naturels (bois, terre cuite et zinc), ils permettent la mise en place d'une écriture simple, lisible et contemporaine.



Façade place de la Gare.

■ Maître d'ouvrage : **Communauté des communes Sèves-Taute**

1, route de Coutances - 50190 Périers

02 33 76 58 65

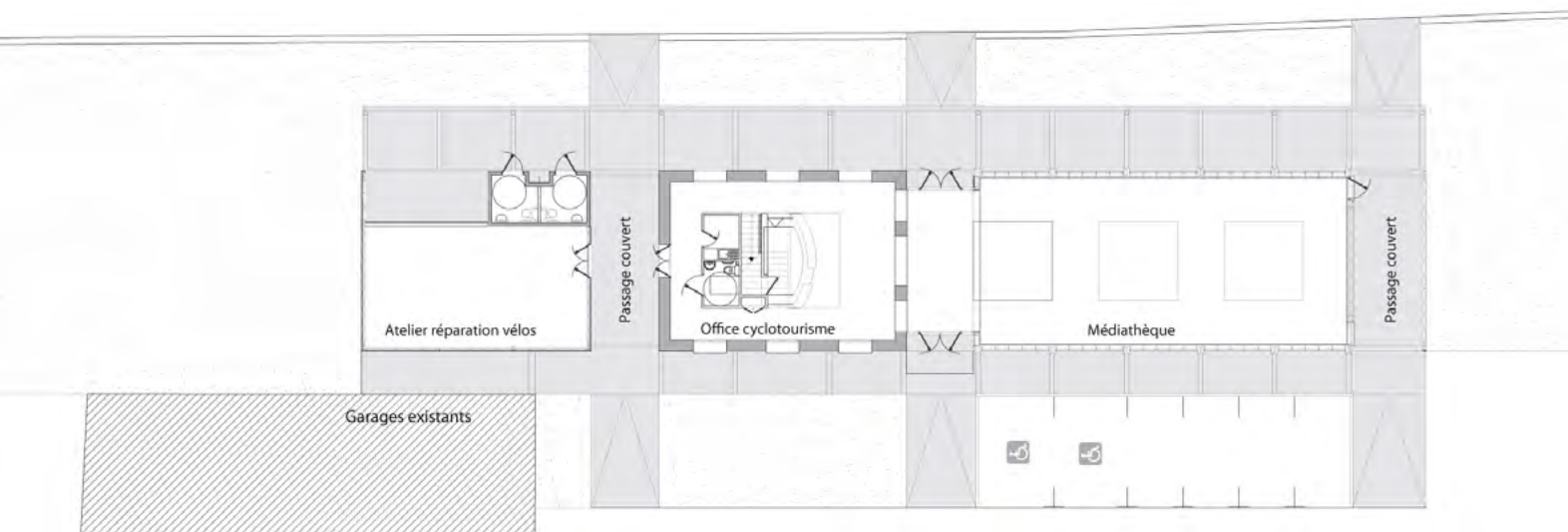
[www.seves-taute.com](http://www.seves-taute.com)

BET structure bois : **Eribois**

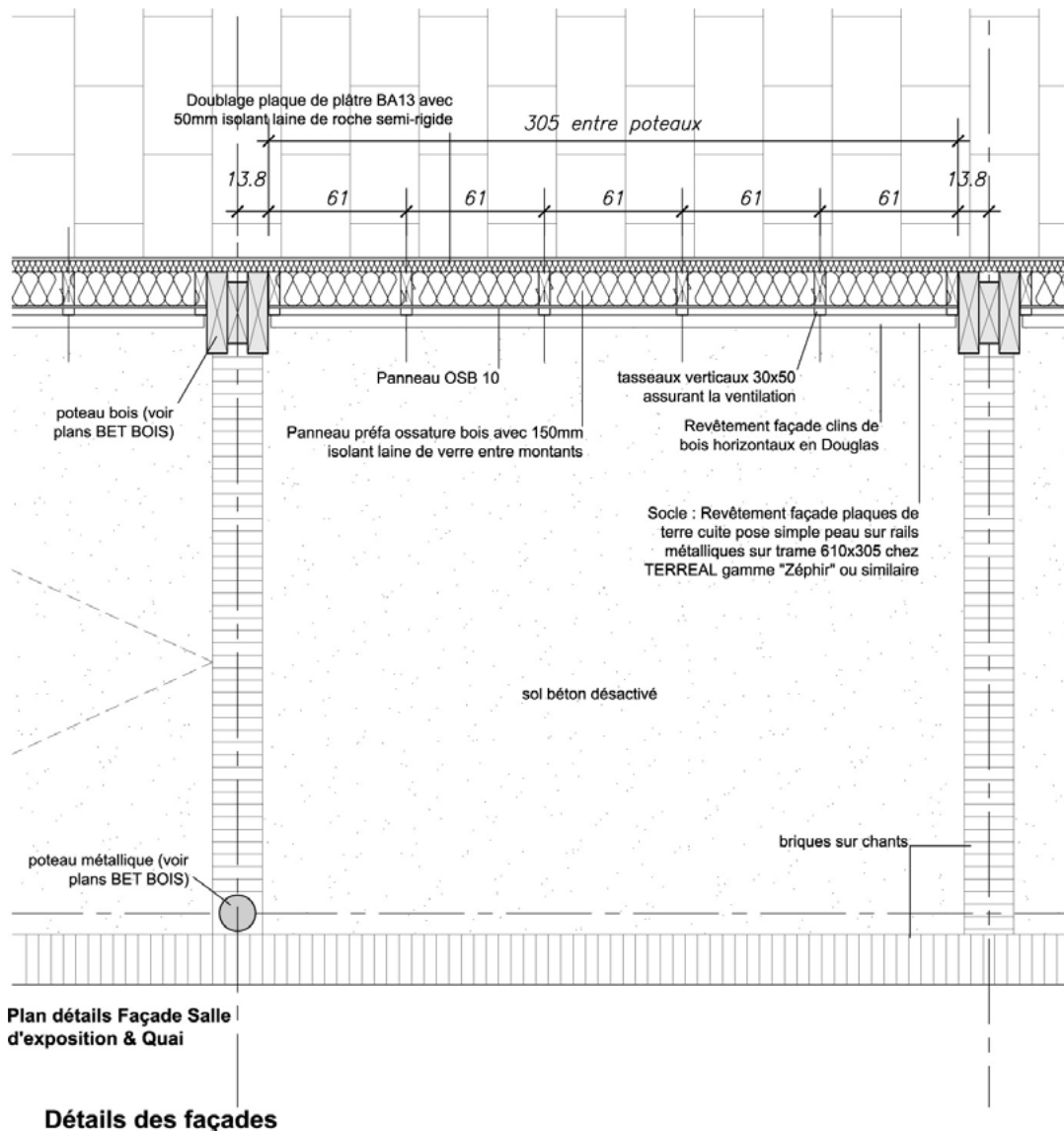
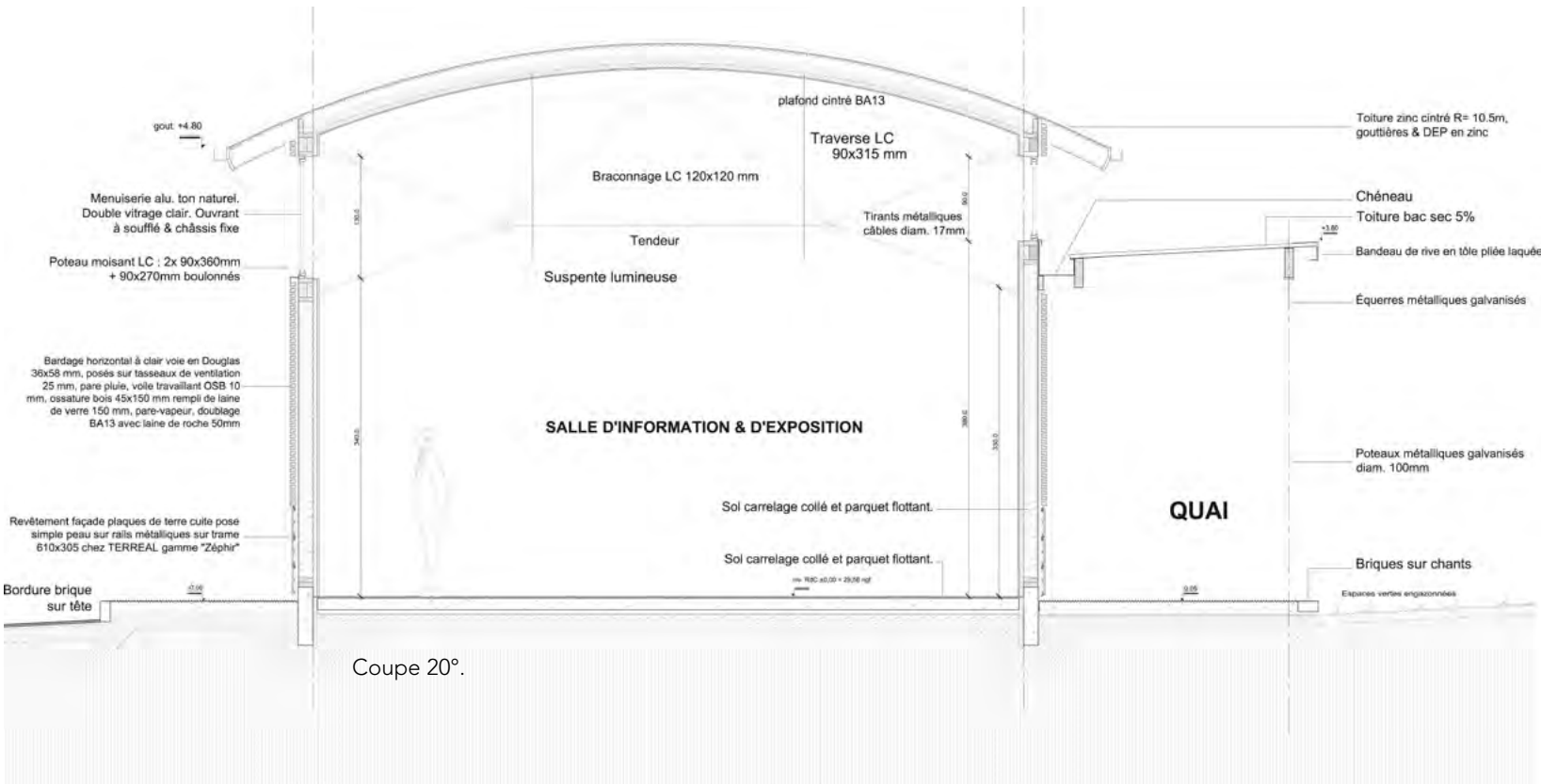
28, boulevard Kellermann - 75013 Paris

01 44 16 93 00

[www.eribois.fr](http://www.eribois.fr) - [Accueil@eribois.com](mailto:Accueil@eribois.com)



Plan RDC.



# Rénovation de l'école élémentaire Henri Wallon



## LEPINAY MEURICE ARCHITECTES •

16, rue de la Pierre Levée - 75011 Paris

01 47 83 21 24

[contact@lepinay-meurice-architectes.com](mailto:contact@lepinay-meurice-architectes.com)

[www.lepinay-meurice-architectes.com](http://www.lepinay-meurice-architectes.com)

RÉALISATION : mars 2012

LOCALISATION : Montreuil (Seine-Saint-Denis)

SITUATION : école appartenant au groupe scolaire H. Wallon, en bordure du parc des Beaumonts

SURFACE SHON : 3 592 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 2 100 000 €



## FONDATIONS

Longrines béton armé.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Ossature bois 63 x 175 mm pin du nord, laine de roche semi-rigide type MB Rock, pare vapeur type [pro clima Tecson](#), plaques de gypse cellulose type [Fermacell](#), pare-pluie, panneaux de construction 3 plis Épicéa type [K1 Multiplan](#), étanchéité de type compri-bande, fenêtres lamellé-collé double vitrage lame d'argon, panneaux composites type [Trespas](#), panneaux structurels allégés type [Dendrolight](#).

■ Entreprise du lot bois : **Nogues Construction**  
ZI les Gâtines - 89170 Saint-Fargeau - 03 86 74 00 23  
[contact@nogues.fr](mailto:contact@nogues.fr) - [www.nogues.fr](http://www.nogues.fr)

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

S'agissant de la rénovation des façades du bâtiment, seule une loge de gardien a été créée dans le cadre de l'aménagement intérieur de l'établissement.

## ISOLANTS

Matelas de laine de roche semi-rigide type Mbrock ([Rockwool](#)) ép. 180 mm inséré entre l'ossature bois des caissons structurels.

## EN PLUS

Brise-soleil verticaux et horizontaux en panneaux bois types Dendrolight et K1 Multiplan dimensionnés selon étude [Héliodon](#) de la course du soleil durant une année.





Avant.

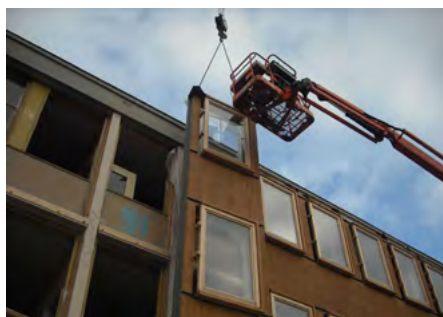
*Le bâtiment existant a une volumétrie simple tramée structurellement en un système poteaux-poutres-planchers béton.*



1.



2.



3.



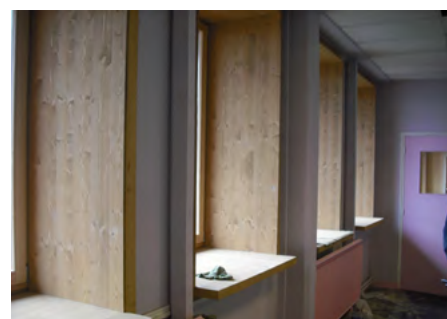
4.



5.



6.



7.

### DÉPERDITIONS DES FAÇADES

Le calcul des résistances thermiques et donc des déperditions des façades existantes et du projet a été réalisé (calcul effectué pour un panneau de façade) :

Résistance thermique : Existant  $R = 0,28$  / Projet  $R = 4,69$   
 Déperdition : U Paroi Existant  $1,86 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  / U Paroi Projet  $0,213 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

Le gain énergétique moyen par rapport à l'existant est de l'ordre de 80 %.

Ses façades sont rythmées par des ensembles bois (allèges/meneaux en panneaux amiantés) pris entre les planchers et la trame verticale de poteaux et refends béton.

Le projet prévoyait, outre le traitement de l'amiante, l'amélioration des performances thermiques.

Pour des raisons de gain thermique et de temps, le choix constructif s'est orienté vers une solution de préfabrication bois (caissons à ossature bois), sans dépose de la façade existante (seuls les ouvrants sont démontés), et un traitement de l'amiante par encoffrement partiel.

Après essais à l'arrachement, les panneaux de façades sont rapportés aux abouts de plancher de la structure, les nouvelles fenêtres se calant exactement sur les baies existantes.



**PROJETS  
D'ÉTUDIANTS  
EN ÉCOLES  
D'ARCHITECTURE  
RHÔNE-ALPES**

# « Build in » Réhabilitation en cœur de ville



ADRIEN **GAILLARD**, FLORENT **FAYE**,  
NOÉMIE **PAPERIN**, NICOLAS **VERNET**,  
ÉTUDIANTS, **ENSAG** •

[noemie.paperin@gmail.com](mailto:noemie.paperin@gmail.com)

École Nationale Supérieure d'Architecture de  
Grenoble - 60, avenue de Constantine - BP 2636  
38036 Grenoble CEDEX 2  
04 76 69 83 00 - [www.grenoble.archi.fr](http://www.grenoble.archi.fr)

CRÉATION : octobre 2011

LOCALISATION : **Ambert** (Puy-de-Dôme)

SITUATION : centre ville, tissu urbain  
dense

SURFACE SHON : 370 m<sup>2</sup>

COÛT TTC : 199 500 €

## FONDATIONS

Fondations isolées en plots béton de 50 x 50 x 50 cm.

## STRUCTURES

Répondant à différentes contraintes du site (faible accessibilité, besoin de grande portée) le projet propose une structure composée de planchers structurants reposants sur une multitude de poteaux de faible section, intégrés aux parois isolantes. Ce système de nappe, appelé structure réciproque, est un assemblage de petites poutres identiques. L'association de ces éléments crée une interdépendance statique qui leur permettent de se supporter les unes les autres.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Le projet s'organise en deux espaces majeurs : des espaces intermédiaires, comprenant circulations, espaces communs, buanderie et stockage, et des espaces habités chauffés qui abritent deux logements. Une des intentions fortes du projet est de proposer un système d'aménagement intérieur qui puisse être modulable et évolutif dans l'espace et dans le temps, pour répondre aux constantes évolutions des familles et à une diversité programmatique. Les logements sont composés sur un plancher libre traversé par une colonne regroupant les divers réseaux, permettant une liberté d'aménagement des espaces. Le système constructif des cloisonnements intérieurs a été conçu de manière à proposer une certaine liberté de finition ou d'auto-finition.

Le tissu urbain dense ne permet pas d'apports lumineux importants. Pour rendre le projet thermiquement efficace, nous avons donc travaillé sur d'autres paramètres. Dans un premier temps, sur la réduction de l'enveloppe thermique en externalisant les espaces qui n'ont pas besoin d'être chauffés : les circulations, les espaces communs et les services. Dans un second temps, sur une isolation efficace des espaces chauffés en optimisant les ponts thermiques.

## ISOLATION

Le choix des isolants s'est porté vers des matériaux écologiques favorisant les filières locales. Nous avons choisi des isolants principalement dérivés du bois. Les sols et les murs sont composés de fibre de bois en vrac et en panneaux pour minimiser les ponts thermiques. Un pare pluie rigide et respirant, toujours à base de fibre de bois, est ajouté à l'extérieur des parois isolées. Il est séparé du mur par une lame d'air qui permet une ventilation naturelle, laissant ainsi respirer l'enveloppe ancienne. Une chape béton reposant sur une couche de liège forme l'isolation phonique entre les différents étages.

## EAU CHAUDE

Ballon d'eau chaude électrique.

## CHAUFFAGE

Ce projet est chauffé grâce à un système économique et efficace de pompe à chaleur air/air. Les besoins en chauffage étant réduits par l'enveloppe thermique, le bon rendement de la pompe à chaleur permet d'importantes économies, tant énergétiques que financières (pour 1 kW d'électricité consommée, elle restituera de 3 à 4 kW thermiques à l'intérieur).

## EN PLUS

Le projet recherche un coût de construction bas afin que ces logements éco-responsables et performants soient aussi accessibles économiquement. La conservation de l'enveloppe et la minimisation de l'enveloppe chauffée permet une réduction certaine des coûts du logement. L'esthétique axée sur des matériaux low-tech et les importantes possibilités d'auto-finition permettent au projet de libérer des coûts importants engendrés par les matériaux habituellement utilisés et leur mise en place.

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

50 kW/m<sup>2</sup>/an, modèle testé avec [ArchiWIZARD](#), suivi de projet par un thermicien.

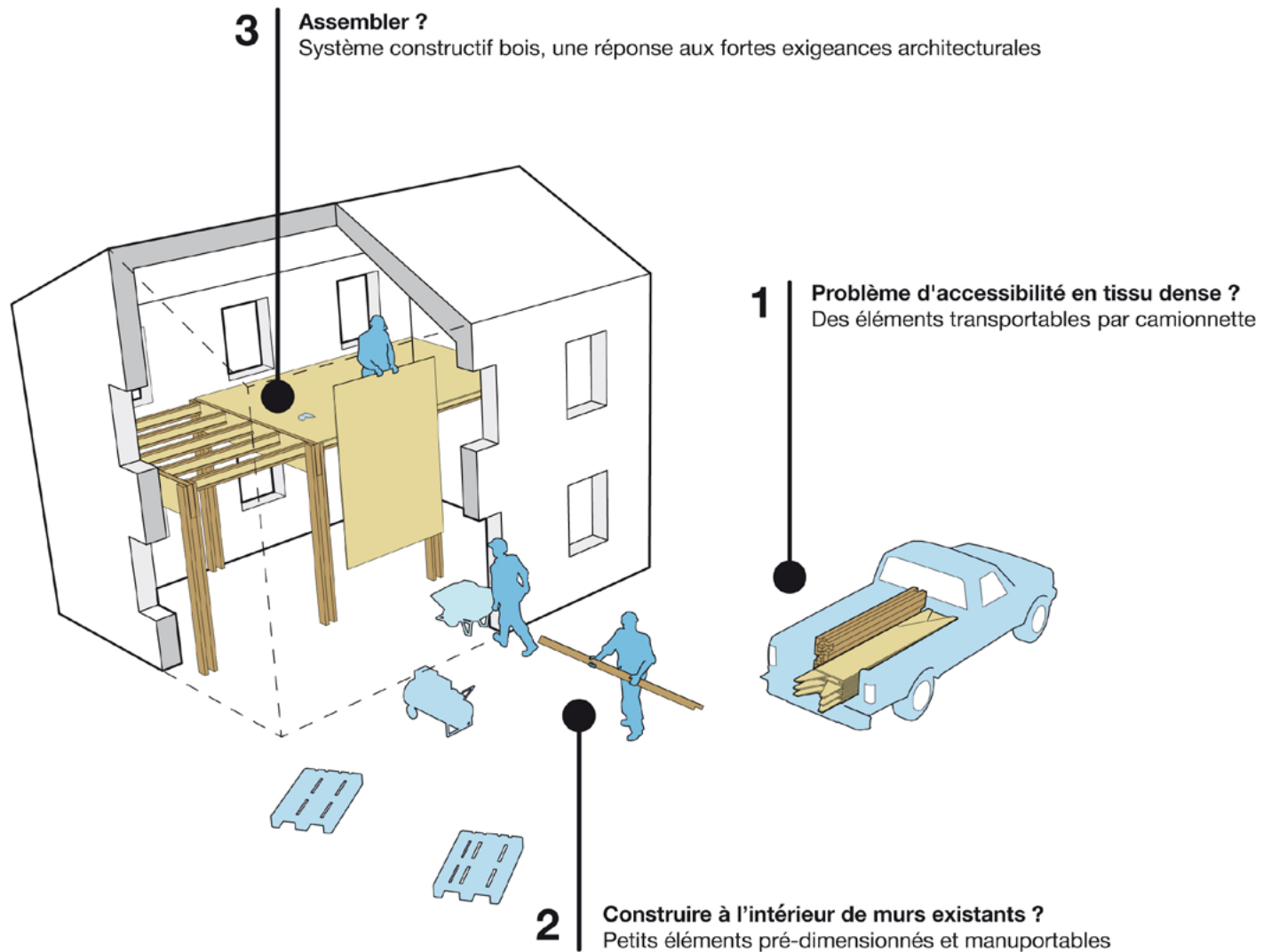


*Le projet, fondé sur un principe de mutualisation, développe un programme mixte composé de logements, de locaux associatifs et de services.*

Le projet s'implante dans le centre ville de Ambert, commune à caractère rural situé dans la région Auvergne. Vétuste, peu lumineux, sans espaces végétalisés, le centre ville, peu attrayant au premier abord, est délaissé de plus en plus par ses habitants et cela malgré un patrimoine bâti indéniable. Avec pour objectif de redynamiser le cœur de ville, le projet souhaite revaloriser et réadapter ce patrimoine bâti à des besoins et des modes de vies contemporains.

Ce programme s'applique sur différentes parcelles dans un principe d'acupuncture urbaine. Ces interventions ponctuelles de réhabilitation sont envisagées comme de réels principes actifs de réactivation urbaine.

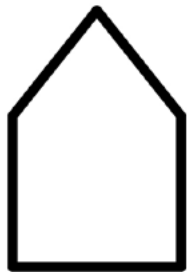
Chaque intervention développe un concept commun : l'enveloppe du bâti existant est conservée, une réduction de l'espace chauffé en extériorisant les espaces collectifs, une architecture développée dans une logique de réduction des coûts et une liberté d'appropriation des espaces, et la proposition d'espaces de vie commun au sein de chaque intervention.





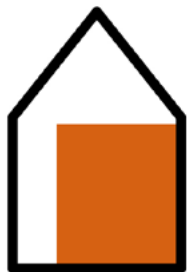
1

**Patrimoine bâti du centre ville historique**  
Récupérer les logements vacants et vétustes



2

**Conservation de l'enveloppe existante**  
Éviter l'édifice



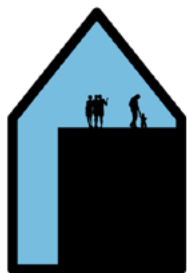
3

**"Build-in"**  
Réduire l'espace chauffé en extériorisant les espaces collectifs



4

**Cœur technique**  
Diminution des coûts et liberté d'appropriation



5

**Espaces partagés**  
Proposer un espace de vie commun

# LAURÉAT **Plug-in, revisiter le lindage à Ambert**



DELPHINE **BUGAUD** ET ALICE **GRAS**,  
ÉTUDIANTES, **ENSAG** •

[delphine.bugaud@gmail.com](mailto:delphine.bugaud@gmail.com)

École Nationale Supérieure d'Architecture de  
Grenoble - 60, avenue de Constantine  
BP 2636 - 38036 Grenoble CEDEX 2  
04 76 69 83 00 - [www.grenoble.archi.fr](http://www.grenoble.archi.fr)

CRÉATION : PFE amorcé en octobre 2011  
LOCALISATION : **Ambert** (Puy-de-Dôme)  
SITUATION : milieu rural, site à proximité  
du centre bourg et d'une voie ferrée  
SURFACE SHON : 363 m<sup>2</sup> pour la base,  
441 m<sup>2</sup> avec le nombre total de plugs  
COÛT HT : environ 300 000 € soit une  
moyenne de 1300 €/m<sup>2</sup>



## FONDACTIONS

Fondations par massifs + longrines.

## STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure : bois (lamellé-collé). Murs de la base : ossature bois (sapin, douglas), panneaux OSB, isolation ouate de cellulose (160 mm), enduits terre int./ext.. Occultation : volets textiles amovibles en façade sud et est. Murs des plugs : ossature bois, panneaux OSB, enduit terre int., revêtement extérieur en [textile Ferrari \(Stamisol FT 381 et color\)](#). Menuiseries bois massif vitrage 4/18/4. Toiture : panneau sandwich. Occultation : brise-soleil à lames orientables verticales à l'ouest.

## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Menuiseries bois extérieures double vitrage performant.

Logements collectifs. Sol en parquet sur isolation phonique. Enduits terre et peintures à l'eau.

## ISOLATION

Toit : panneaux sandwich, toiture ventilée. Dalles collaborantes bois/béton.

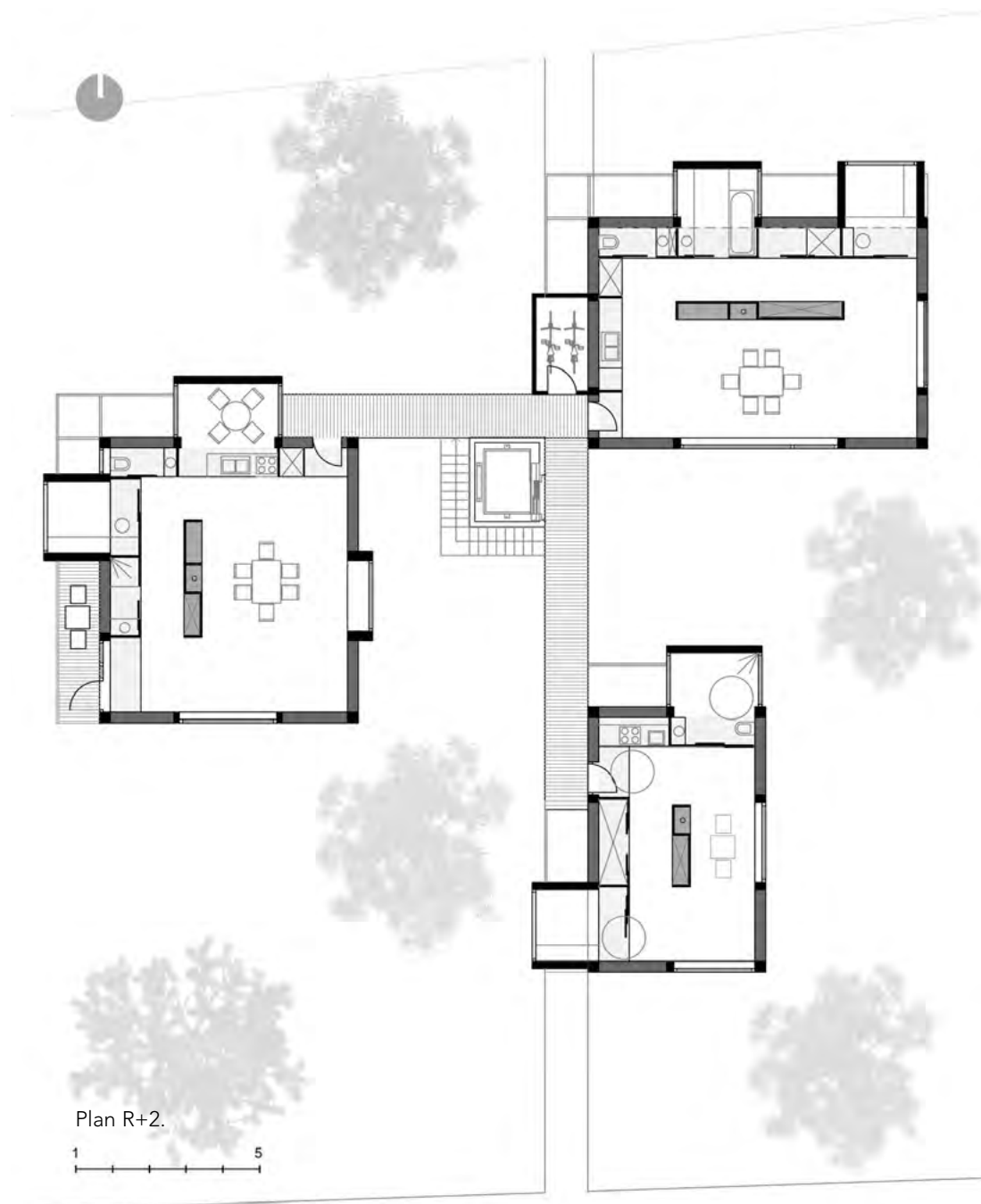
Murs : 160 mm de ouate de cellulose soufflée dans l'épaisseur de l'ossature + 57 mm d'isolant complémentaire extérieur de type [Steico Universal](#).

Murs plugs : 120 mm de ouate de cellulose soufflée dans l'épaisseur de l'ossature + 57 mm d'isolant complémentaire extérieur de type Steico Universal.

## EAU CHAUDE

Eau chaude sanitaire et chauffage par chaudière collective + complément panneaux solaires.





Plan R+2.

### CHAUFFAGE

Collectif par chaudière à condensation granulés bois (fret : bois provenant des scieries du [parc national régional Livradois Forez](#), à proximité du site).

### EN PLUS

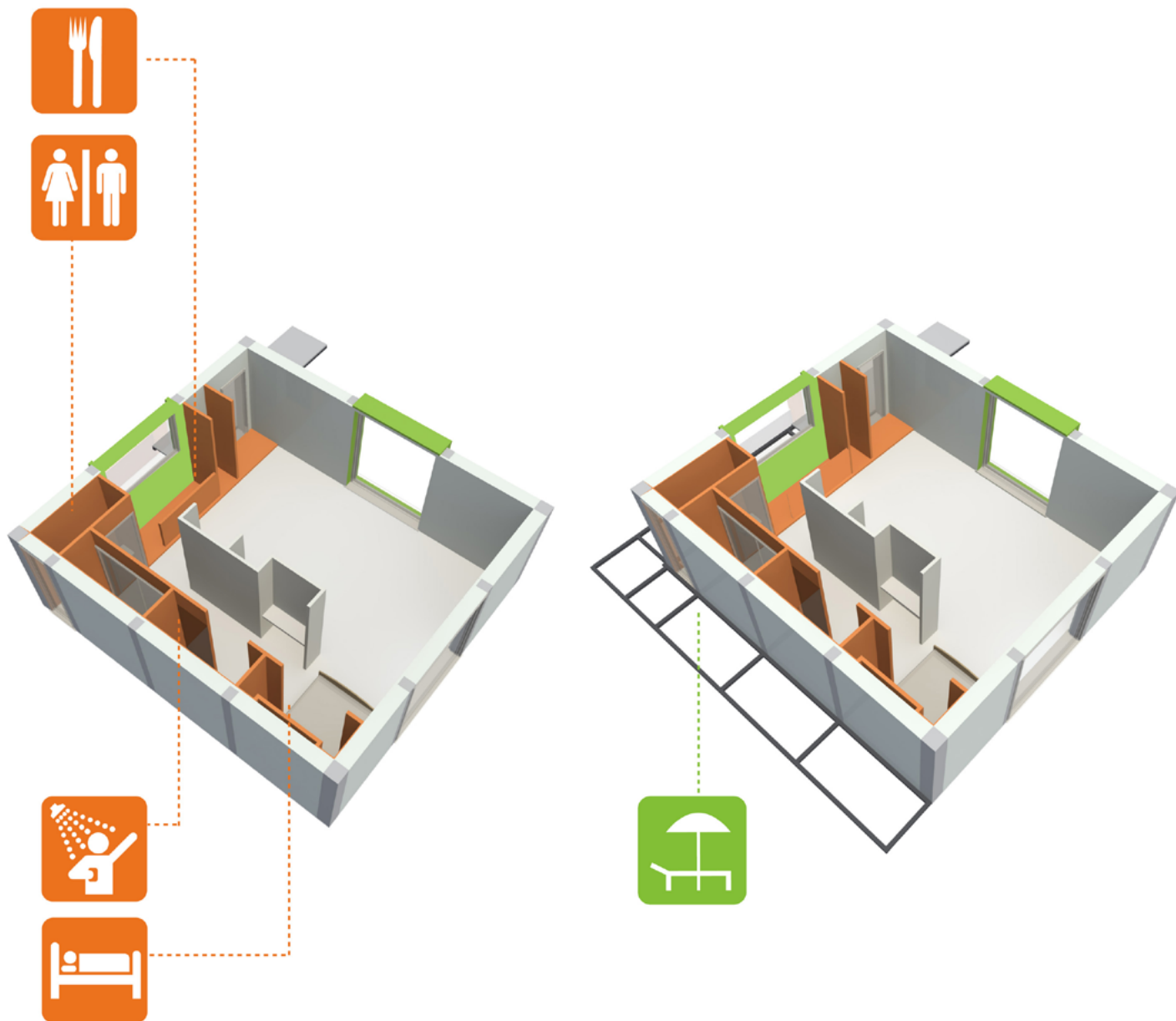
La structure porteuse en bois peut accueillir une structure légère complémentaire dans le prolongement des coursives. Des éléments de fixation sont prévus à la livraison du bâtiment. Ce support permet par la suite d'accueillir de nouveaux usages (brise-soleil, terrasse ou plug) selon l'intervention des habitants, et de générer des espaces tampons aux orientations les plus défavorables : nord et ouest.

### CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE

50 kWh/m<sup>2</sup>/an, simulation énergétique à l'aide du logiciel [ArchiWIZARD](#).

*Le projet découle d'une collaboration pédagogique avec la ville d'Ambert, laquelle souhaite accroître son rayonnement par le développement de nouvelles filières, et d'une offre de logements innovante, ancrée dans les cultures constructives locales.*

La proposition cherche à réinterpréter des techniques propres à la région telles que le colombage et le lindage, mises au service de la flexibilité. Les logements, qui répondent aux critères BBC, favorisent ainsi les matériaux disponibles dans la région : bois, terre... Ils se développent autour d'une structure primaire abritant une base de logement « minimum », qui peut évoluer et s'agrandir par la suite par l'ajout ou l'extension de pièces, en fonction des besoins. Des espaces partagés poursuivent cette logique en favorisant les rencontres entre les habitants.



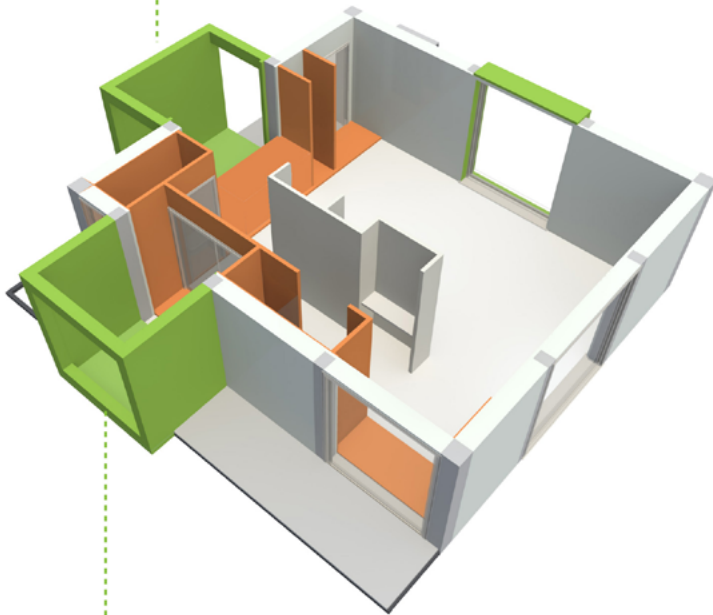
Potentialités d'évolution



"Ils se rencontrent"



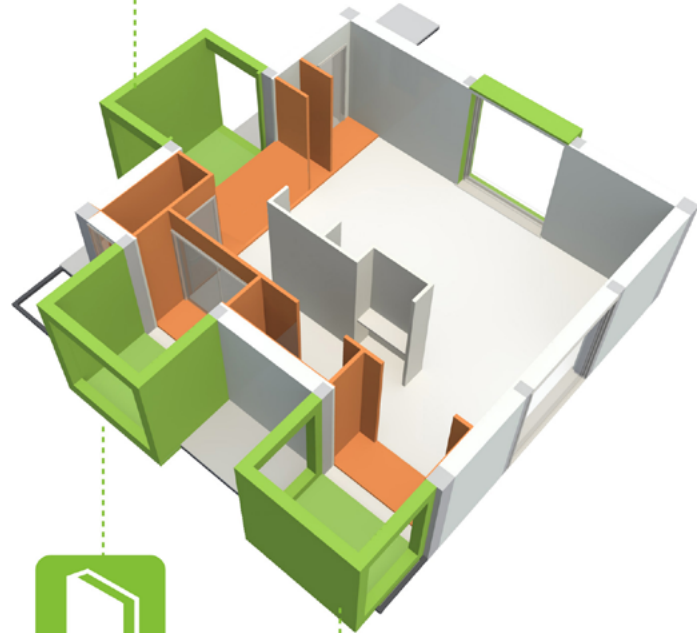
"l'enfant devient ado"



"Ils ont un enfant"



"Ils se rencontrent"



"l'enfant devient ado"



"l'ado quitte le logement"



Coupe 3D.



Profitez de nos offres d'abonnement  
AU MAGAZINE ÉCO MAISON BOIS

Frais de port  
OFFERTS

### FORMULE PETIT PRIX

6 numéros au tarif de 27,50 euros pour 1 an

[Cliquez ici](#)  
pour vous abonner

### FORMULE COMPLÈTE

6 numéros + 3 hors-séries au tarif de 49,90 euros pour 1 an

[Cliquez ici](#)  
pour vous abonner

### FORMULE TRANQUILLITÉ

12 numéros + 6 hors-séries au tarif de 87,20 euros pour 2 ans

[Cliquez ici](#)  
pour vous abonner