

LAURIERS DE LA CONSTRUCTION BOIS 2014

TOUS LES CANDIDATS

tome 1

LE LIVRE NUMÉRIQUE

Alpexpo²



**CE LIVRE NUMÉRIQUE A ÉTÉ RÉALISÉ, AVEC L'AIMABLE AUTORISATION DE ALPEXPO,
ORGANISATEUR DU CONCOURS LES LAURIERS DE LA CONSTRUCTION BOIS 2014,
PAR L'ÉVÈNEMENT BOIS, ÉDITEUR DES MAGAZINES BIMESTRIELS ÉCO MAISON BOIS
ET FILIÈRE BOIS ET DES SITES www.ecomaisonbois.fr ET www.filiere-bois.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

Rédacteur en chef : **Frédéric Goudal**
f.goudal@ecomaisonbois.fr

Secrétaire de rédaction et maquette : **Émilie Dubois**
e.dubois@ecomaisonbois.fr

Maquette : **Marc Marangoni**
m.marangoni@ecomaisonbois.fr

Secrétariat : **Virginie Combes**
v.combes@ecomaisonbois.fr

Communication : **Mathilde Labatut**
contact@ecomaisonbois.fr

Le jury

DÉLIBÉRATION DU JURY

VENDREDI 4 AVRIL 2014

ALPEXPO GRENOBLE

LES MEMBRES DU JURY

ANAÏS **BUCKINS**,
architecte, **agence INCA (lauréat 2013)**
www.inca-architectes.com

BÉNÉDICTE **CHARDON**,
architecte urbaniste, **CAUE de l'Isère**
www.caue-isere.org

FRÉDÉRIC **GOUDAL**,
rédacteur en chef des magazines **Éco Maison Bois** et **Filière Bois**
www.ecomaisonbois.fr
www.filiere-bois.fr

PHILIPPE **MAILLARD**,
architecte, **Maison de l'Architecture de l'Isère**
www.ma38.org

ALAIN **PALMA**,
architecte, **Plexus architecte**
www.architectes.org/portfolios/atelier-plexus-architectes

VINCENT **RIGASSI**,
architecte spécialiste de la construction bois, **agence RA2**
www.ra2.fr

JÉRÔME **VOUTIER**,
architecte, **agence Solea architectes**, vice-président de **Bois des Alpes**
www.solea-architectes.com
www.boisdesalpes.net

REMISE DES PRIX

SAMEDI 5 AVRIL 2014

À PARTIR DE 11 HEURES

ALPEXPO GRENOBLE

PRIX DU PUBLIC DIMANCHE 6 AVRIL

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, madame Catherine Calmels, 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 Alpexpo du 3 au 6 avril 2014.

Pour les catégories Logement collectif, Logement individuel groupé, Logement individuel, Équipement public, Bâtiment d'activités, Rénovation et/ou Extension de logements, Rénovation et/ou Extension d'Équipement public ou de Bâtiment d'activités : le concours est ouvert à tous les architectes, concepteurs, constructeurs et artisans français. 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 Alpexpo, les membres de l'organisation et leur famille.

Pour la catégorie Projets d'étudiants en écoles d'architecture, seuls les étudiants actuellement en école d'architecture situées en France peuvent participer. L'inscription à cette catégorie est offerte pour le magazine [Éco Maison Bois](#).

La catégorie Réalisations à l'étranger est ouverte aux architectes étrangers désirant présenter une réalisation en bois de moins de 10 ans construite à l'étranger;

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 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 pour laquelle le jury ne décernera qu'un seul prix pour le meilleur projet et pour la catégorie Réalisations à l'étranger pour laquelle le jury ne décernera qu'un seul prix pour la meilleure réalisation. 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, sa provenance, 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.

Tome 1/2

 sommaire

sommaire

sommaire

sommaire

sommaire

sommaire



SUR TOUTES LES PAGES

En bas de page, repérez le raccourci pour un retour au sommaire.

Très pratique !

[SOMMAIRE](#) 



CATÉGORIE **BÂTIMENTS D'ACTIVITÉS**

CATÉGORIE **BÂTIMENTS D'ACTIVITÉS** RÉALISATIONS



Pôle d'aviation d'affaires
Cannes Mandelieu
p. 16



Aire de lavage
p. 42



Château d'Arsac
Wsbrs
p. 20



Ywood Aix l'ensoleillée
p. 45



Siège de la communauté de
communes du Grésivaudan
p. 25



Maison du département
du Trièves
p. 48



Reconstruction des auvents
de péage
p. 30



Osbö park à Montanay
p. 54



Fabrique de lunettes
à Oyonnax
p. 32



Maison du parc naturel
régional du Gatinais
français
p. 58



Bâtiment B
Pôle Bois
p. 36



ZAC de la Ronce
p. 62

Suite page suivante

CATÉGORIE LOGEMENTS COLLECTIFS

CATÉGORIE LOGEMENTS COLLECTIFS PROJETS



Logements BEPOS ZAC
Tucard Ilot B4a / Patrimoine
p. 68



15 logements neufs
dans la forêt
p. 72

CATÉGORIE LOGEMENTS COLLECTIFS RÉALISATIONS



Construction de
logements locatifs
sociaux à Crolles
p. 80



La Fresque
p. 106



21 logements locatifs sociaux
labellisés « PassivHaus »
p. 86



Construction d'une
maison relais
p. 110



Maison Orion
Studios meublés
p. 90



Résidence Mermoz
p. 114



Tikoad
p. 94



17 logements sociaux à énergie
positive
p. 118



Construction d'un éco-
immeuble de 38 logements
p. 102



Immeuble de 42 logements,
bureaux et commerces BBC
p. 125

CATÉGORIE

LOGEMENTS INDIVIDUELS GROUPÉS

CATÉGORIE LOGEMENTS INDIVIDUELS GROUPÉS PROJETS



6 éco-maisons
de ville
p. 132



Villas mutualisées I3
p. 137

CATÉGORIE LOGEMENTS INDIVIDUELS GROUPÉS RÉALISATIONS



Logement individuel
groupé ECV02
p. 142



30 maisons individuelles
groupées
p. 145

CATÉGORIE

RÉNOVATIONS ET/OU EXTENSIONS DE LOGEMENTS

CATÉGORIE RÉNOVATIONS ET/OU EXTENSIONS DE LOGEMENTS PROJETS



Réhabilitation de 70 logements
sociaux Enerphit*
p. 152



CATÉGORIE RÉNOVATIONS ET/OU EXTENSIONS DE LOGEMENTS RÉALISATIONS



Extension d'une
maison sur pilotis
p. 158



Extension bois
p. 170



Les Jumelles
p. 161



Extension
à Coat Meal
p. 173



Jeu de tasseaux
p. 164



Extension
maison C#2
p. 176



Maison en bois brûlé
p. 166



Extension d'une
maison de ville
p. 179

CATÉGORIE

RÉNOVATIONS ET/OU EXTENSIONS D'ÉQUIPEMENTS, DE BÂT. D'ACTIVITÉS

CATÉGORIE **RÉNOVATIONS ET/OU EXTENSIONS** *D'ÉQUIPEMENTS, DE BÂT. D'ACTIVITÉS* PROJETS



Crèche la ruche
p. 186

CATÉGORIE **RÉNOVATIONS ET/OU EXTENSIONS** *D'ÉQUIPEMENTS, DE BÂT. D'ACTIVITÉS* RÉALISATIONS



Réhabilitation énergétique
des bureaux de la CNAV
p. 192



Réhabilitation et extension du
groupe scolaire Anatole-France
p. 206



Maison du parc national
de la Vanoise
p. 198



Extension du pôle culturel
du Briscope
p. 210



Chapelle
Sainte-Geneviève
p. 201

CATÉGORIE RÉALISATIONS À L'ÉTRANGER



Extension paysagère
jardin pop-up
p. 216



La Crémaillère
p. 226

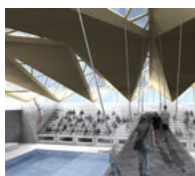


Green Tilleur
p. 220



Habitation à
Lens-Saint-Servais
p. 229

CATÉGORIE PROJETS D'ÉTUDIANTS



P(l)iscine
p. 234



Connect
p. 237

CATÉGORIE

**BÂTIMENTS
D'ACTIVITÉS**

RÉALISATIONS

Pôle d'aviation d'affaires Cannes Mandelieu



PIERRE-ANDRE COMTE ET STEPHANE VOLLENWEIDER ARCHITECTES •

191, rue de France - 06000 Nice
04 92 15 05 58
contact@comtevollenweider.fr
www.comtevollenweider.fr

LIVRAISON : mai 2013

LOCALISATION : Cannes-Mandelieu
(Alpes-Maritimes)

SITUATION : zone aéroportuaire

SURFACE SHON : 10 250 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
3 541 000 € HT



FONDACTIONS

Confortement de sol par inclusions rigides + fondations superficielles.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Hangar :

Structure bois : charpente lamellée collée. Poteau W lamellé collé. Couverture bois massif contrecollé formant diaphragme de contreventement. Étanchéité membrane PVC. Portes textiles sectionnelles. Ouverture 100x9 m.

Bureaux : Structure béton + bardage bois.

■ Entreprise du lot bois :

Hess Timber GmbH & Co KG

Am Hundsrück 2 - 63924 Kleinheubach

helori.geglo@hesstimer.com

ISOLATION

Toiture, 120 mm de laine minérale $U = 0.28 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Mur ITI 8 cm polystyrène $U = 0.47 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Sol Isolant à fond de coffrage 12 cm laine de roche $U = 0.36 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Hangar : sans aménagement.

Bureaux : livrés en blanc.

CHAUFFAGE

Pompe à chaleur 30RQS-070 Aquasnap de chez [Carrier](#)
70 kW associé à des ventilo-convecteurs.

EAU CHAUDE

Ballon individuel petite capacité.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

$C = 77,3 \text{ kW}_{EP}/\text{m}^2/\text{an.}$

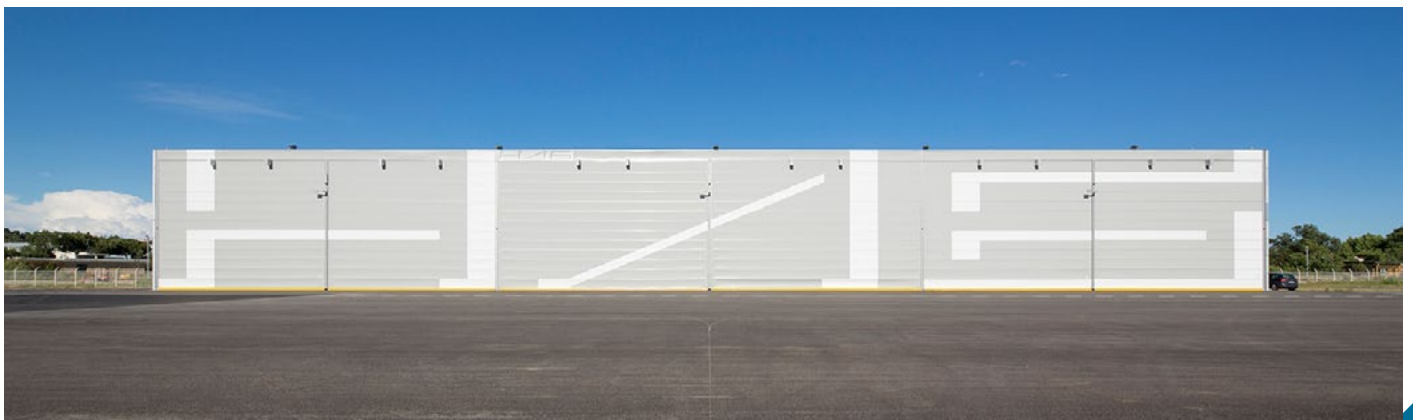
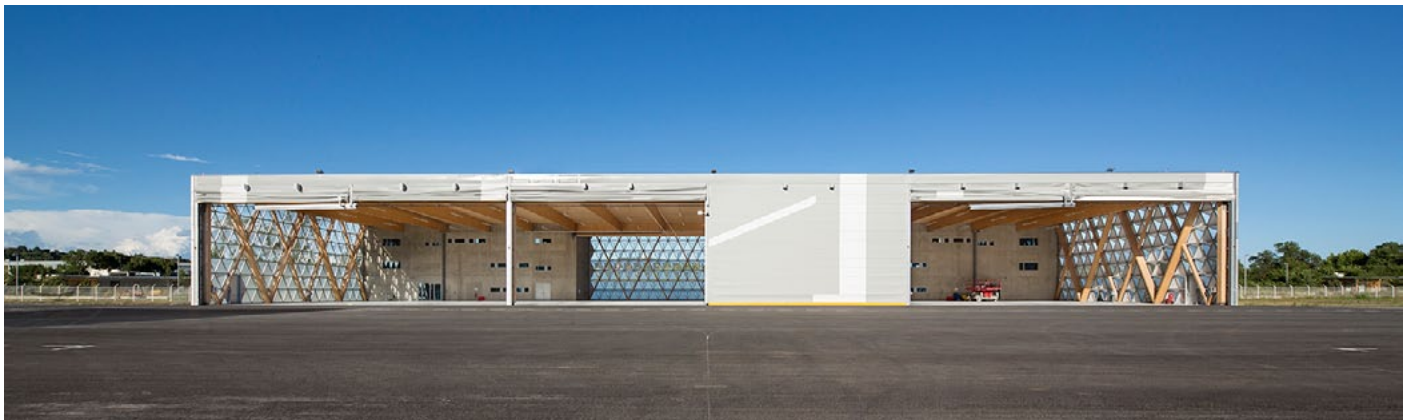
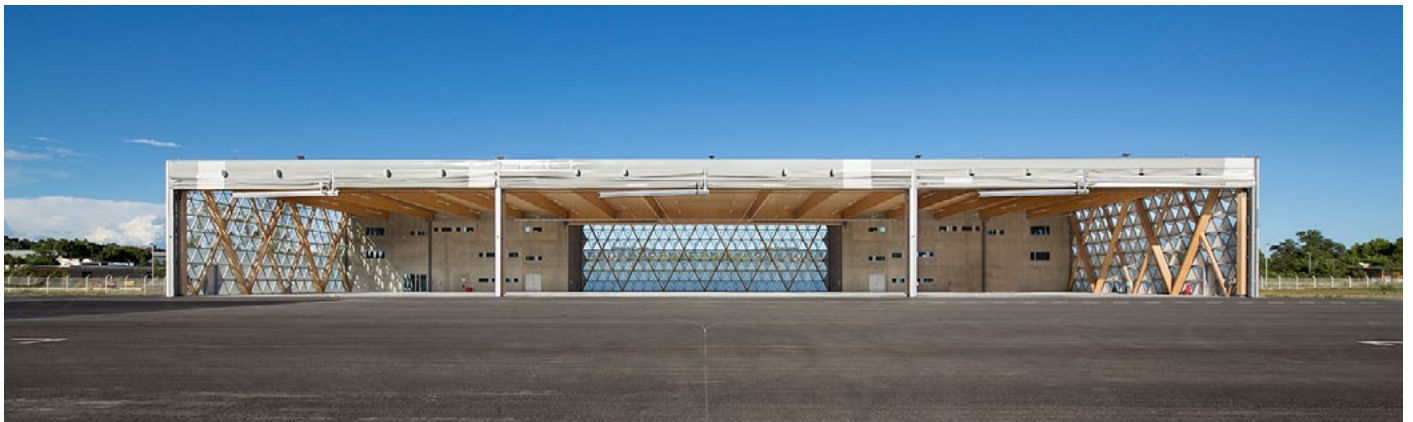
VOLUME DE BOIS

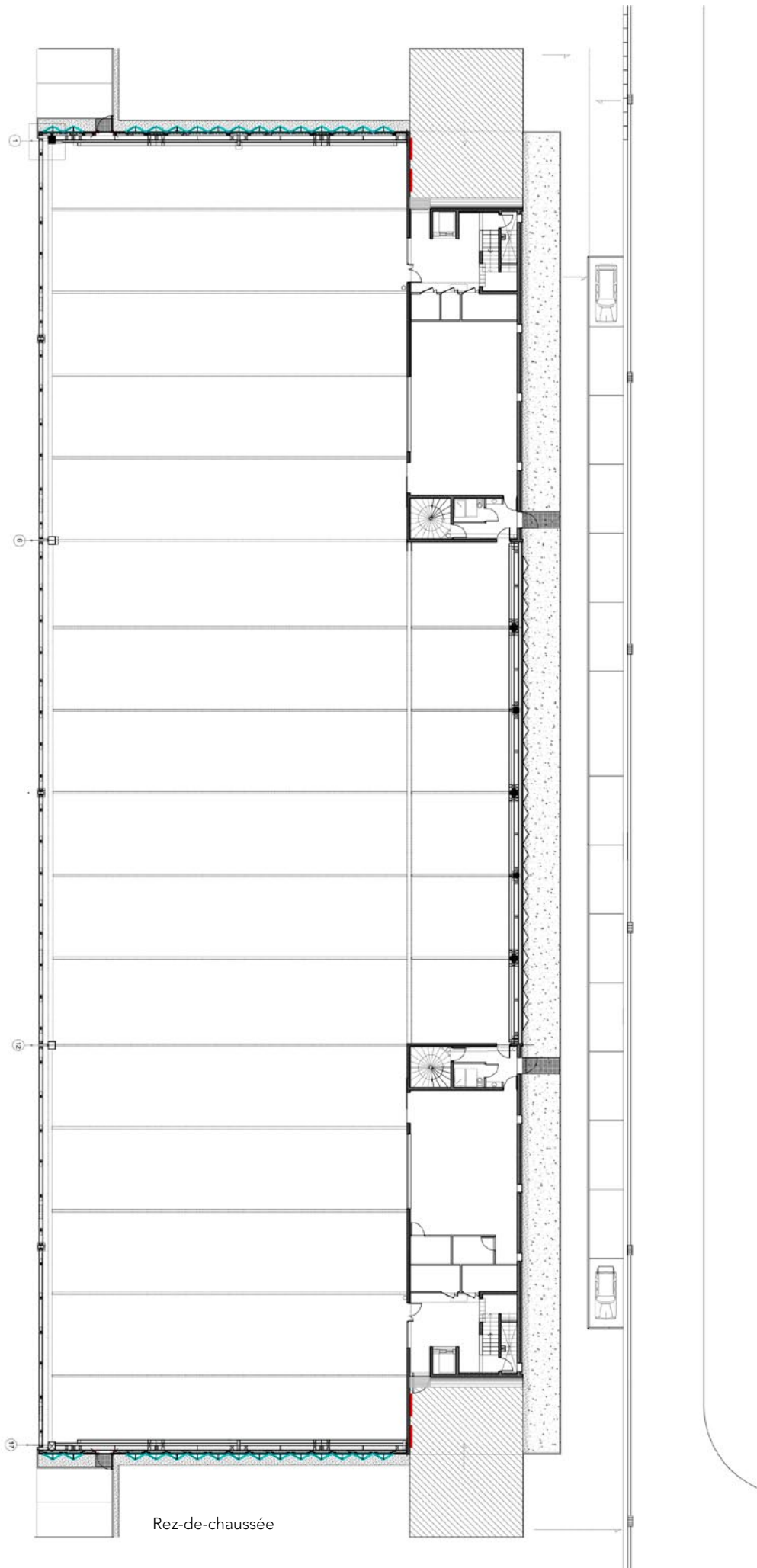
246 m³ de lamellé-collé.

280 m³ de panneaux contrecollés avec env. 2 800 m² de surface couverte par la charpente bois, on arrive à $(246 + 280) \times 1\,000 \text{ dm}^3 / 2\,800 \text{ m}^2$ soit $188 \text{ dm}^3/\text{m}^2$.

PROVENANCE DU BOIS

Tant les panneaux contrecollés ([Decker](#)) que les poteaux et poutres lamellé-collé fabriqués par l'entreprise Hess-Timber sont fait en bois d'origine PEFC contrôlée, originaires des forêts allemandes.





Rez-de-chaussée

Château d'Arsac Wsbrs



TAVERNIER PATRICE

ARCHITECTE D.E.S.A. •

6, rue Bolivar - 33300 Bordeaux

05 56 50 52 48

patricetavernier@wanadoo.fr

Photos tous droits réservés :

[Didier Bonrepaux - Atelier Positif](#)

RÉALISATION : novembre 2012 à juin 2013

LOCALISATION : [Arsac](#) (Gironde)

SITUATION : sous une halle existante, face au vignoble

SURFACE DE PLANCHER : 205 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 645 000 € HT



FONDATIONS

Semelles filantes BA.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Toiture : membrane EPDM, CTBX 18 mm, vide d'air, pare-pluie, CTBX 9 mm, poutre I 47/240, LdV 240 mm, pare vapeur, LdR 60 mm, vide d'air, plafond minéral 50 mm.

Murs : panneau chêne, vide d'air, CTBX 9 mm, ossature 145/45, LdR 145 mm, LdR 60 mm, vide d'air, MDF 12 mm chêne.

Soubassement : voile BA 150 mm, Efishol 45+40 mm, MDF 12 mm chêne.

Sol : [Termifilm](#), plancher porté BA 200 mm, cuvelage, [Efishol](#) 100 mm, dalle béton 100 mm.

■ Entreprise du lot bois :

Atelier d'agencement

2, allée de Kaolack - 33700 Mérignac

05 56 13 11 60 - contact@atelier-agencement.fr

www.atelier-agencement.fr

ISOLATION

Isolant sol : Efishol TMS MF SI 100 / Ép. : 100 mm / R : 4,55 m².K/W.

Isolant toiture : [Isover](#) GR32 Nu (LdV) + [Rockwool](#) MB Rock+ (LdR) / Ép. : 240+60 mm / R : 9,20 m².K/W.

Isolant murs : Rockwool MB Rock+ (LdR) / Ép. : 145+60 mm / R : 5,95 m².K/W.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Le système constructif repose sur une trame de 600/1200 mm. Cette trame se retrouve en façade (épines, panneaux) et à l'intérieur (panneaux, plafond, joints au sol, mobilier).

Sol : béton + bouche pore silicate incolore.

Plafond : [Knauf](#) Organic minéral.

Habillage cloisons, murs, mobilier (bureaux, comptoir, rangement) panneaux [Oberflex](#) prestige chêne naturel.

Vitrage : double vitrage clair.

Éclairage : dalles led [Lucibel](#).

CHAUFFAGE

PAC : [Toshiba](#) MMY-MAP0804HT8-E

Émetteurs : Toshiba / K7 4 voies MMU-AP0074MH-E (sanitaires) / Gainable MMD-AP0244BH-E (Wine-shop) / Gainable MMD-AP0184BH-E (bureaux) / Gainable MMD-AP0274BH-E + CTA DF VN-M500HE (Réunion).

EAU CHAUDE

[Atlantic](#) Solerio Optimum EC200 OPT composé de deux capteurs solaire Topson F3-Q et d'un ballon de 200 litres Atlantic.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Bureaux : 90,30 kWh/m²/an.

Réunion : 106,60 kWh/m²/an.

Source : Récapitulatif standardisé d'étude thermique.

VOLUME DE BOIS 150 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS France, Espagne, Slovénie.

EN PLUS

Classement des locaux : sanitaires & Wine shop - ERP 5cat PE / bureaux & réunion - code du travail.

Certification environnementale et performances énergétiques : sanitaires - RTExistant / Wine shop - [RT2005](#) Label THPE / bureaux & réunion - [RT2012](#).

Perméabilité à l'air Q4pa-surf : bureaux 0,18 m³/h/m² - Réunion 0,12 m³/h/m².

Vitrages : DV clair 44.2 Protect sun 71/38 – espace 16 mm remplissage gaz argon 90 % - 44.2 Protect – Intercalaire IGI - Ug : 1,0 W/m².K - Facteur solaire g : 0,38 - Ép. : 28,8 mm - Poids 30,8 kg/m².

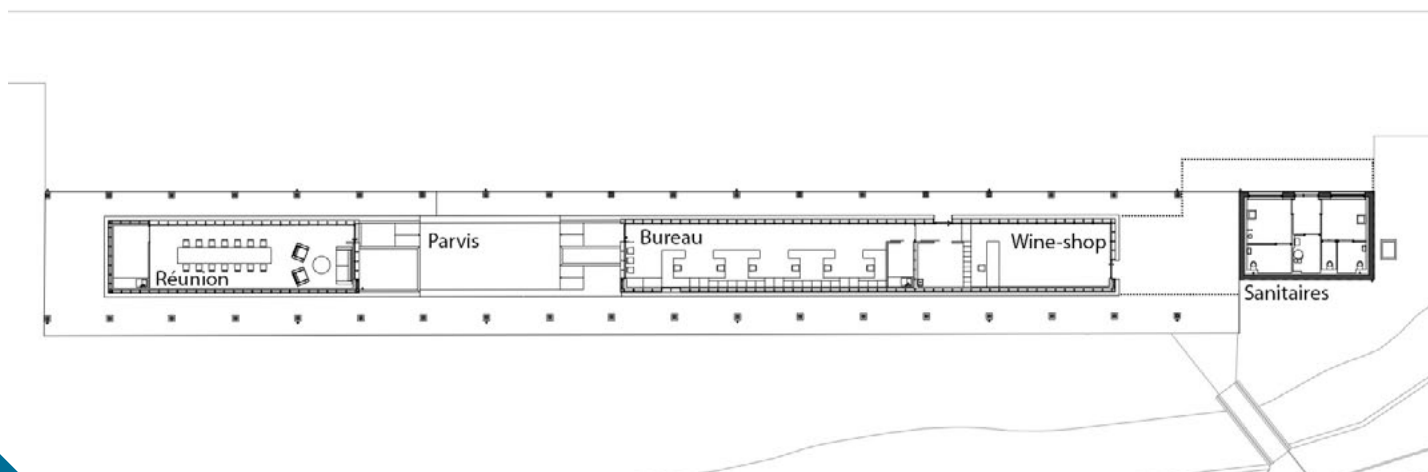
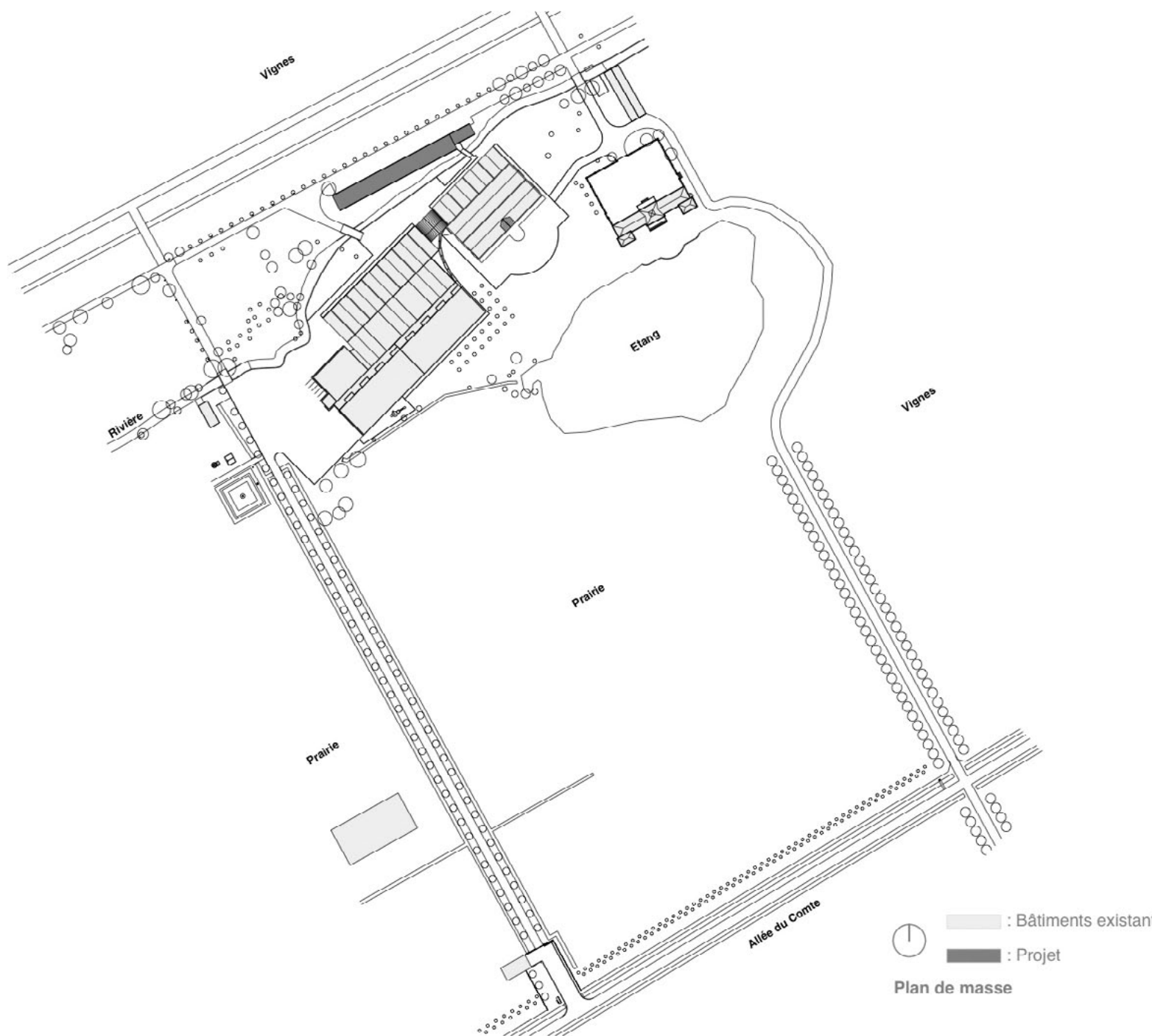
Éclairage : led.

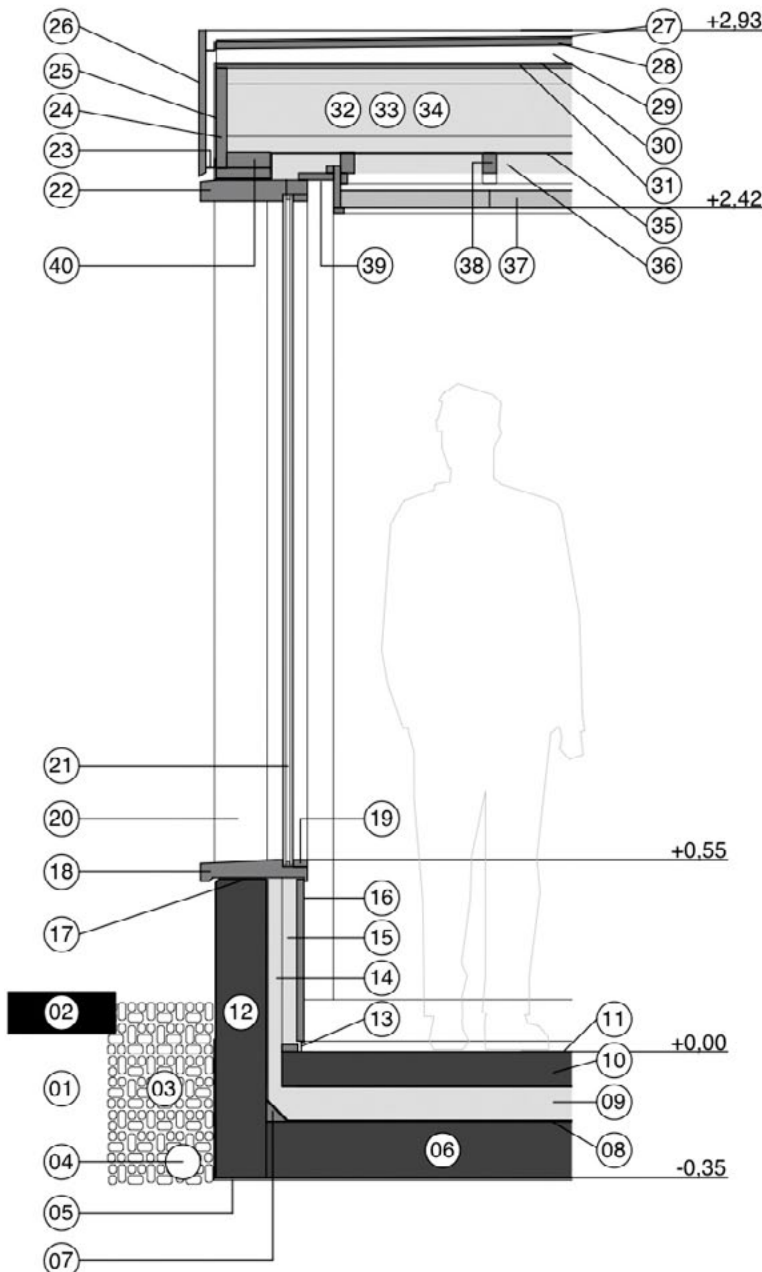


APRÈS ANALYSE, IL A ÉTÉ DÉCIDÉ DE TRANSFORMER UNE HALLE EXISTANTE POUR ACCUEILLIR LE PROJET.

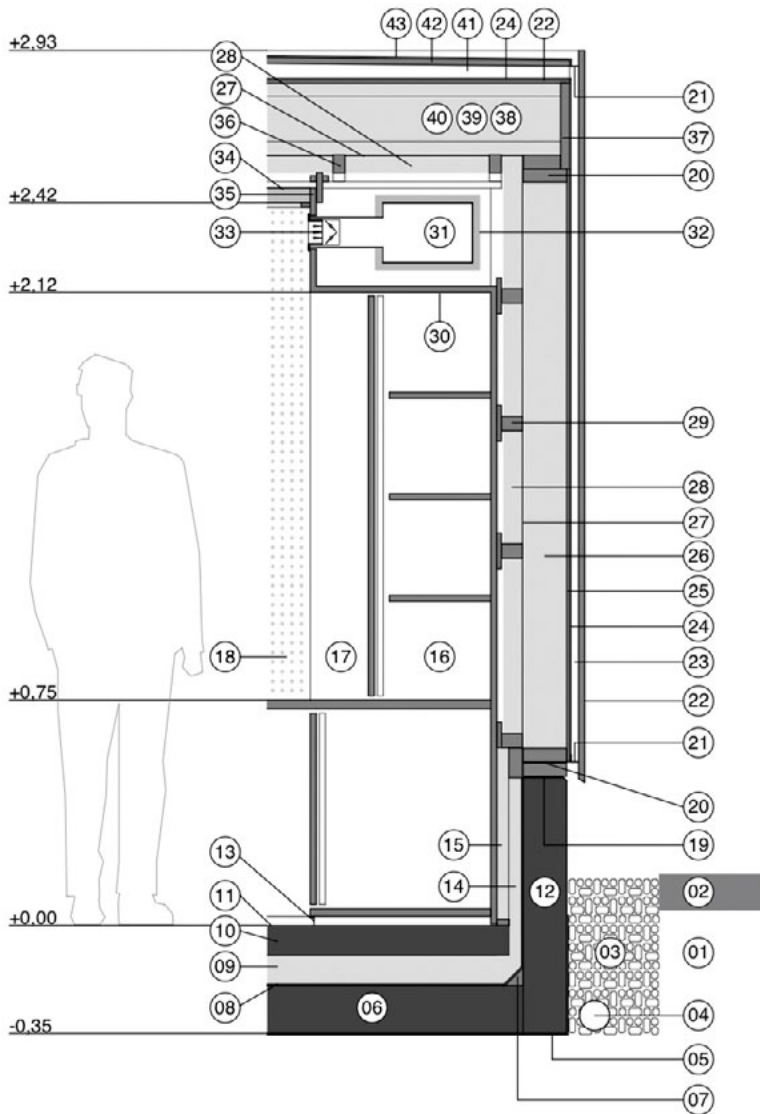
Situé à proximité des chais, c'est un espace ouvert et couvert de 70 m de long par 10 de large. L'idée est de venir s'inscrire en dessous en posant des boîtes en bois pour abriter le programme (wine-shop, bureaux, réunion), les espaces résiduels se transforment en galerie et parvis qui donnent accès aux fonctions. De longueur (4,65 m) et de hauteur (3,35 m) identiques, de largeur différentes (31,65 m pour le wine-shop et les bureaux / 16 m pour la salle de réunion) les boîtes sont partiellement enterrées de 60 cm dans le sol. Les façades sud opaques en extérieur font en intérieur office de cimaise pour le wine-shop et la salle de réunion et de meuble de rangement pour les bureaux. Les façades nord vitrées ouvrent les espaces intérieurs sur la galerie et sur le vignoble. Hormis la dalle et les soubassements en béton, les boîtes sont construites en bois.







- 01 - Terrain naturel.
- 02 - Dalle béton existante.
- 03 - Gravier roulé.
- 04 - Drain périphérique.
- 05 - Termifilm.
- 06 - Plancher porté BA.
- 07 - Gorge périphérique Sikatop 122F.
- 08 - Cuvelage Sikatop 145.
- 09 - Isolant Efisol TMS SI 100mm / (R) : 4.55 m2.K/W
- 10 - Dalle béton 100mm.
- 11 - Finition Hardtop Varnish silicate incolore.
- 12 - Voile BA préfabriqué 150mm.
- 13 - Plinthe cornière alu noir.
- 14 - Isolant Efisol TMS MF 47mm / R: 2.05 m2.K/W
- 15 - Isolant Efisol TMS MF 40mm / R: 1.70 m2.K/W
- 16 - Parement intérieur Oberflex prestige.
finition Chêne naturel sur panneau MDF12mm.
- 17 - Bande d'arase anti capillarité Delta.
- 18 - Appuis chêne massif contrecollé Gamiz Vigan.
- 19 - Parclose chêne massif.
- 20 - Epine chêne massif contrecollé Gamiz Vigan.
- 21 - Double vitrage 34mm / Ug: 1.03 W/m2.k
44.2 Protect sun 71/38 -
espace 16mm remplissage Argon 90%-
44.2 Protect - Intercalaire IGI.
- 22 - Linteau chêne massif contrecollé Gamiz Vigan.
- 23 - Grille pare insectes alu.
- 24 - Ligneul Lamibois LVLS 45/240.
- 25 - Pare-pluie Delta Vent S.
- 26 - Panneau 3 plis chêne Adles 20mm.
- 27 - Membrane EPDM Ruber Cover.
- 28 - Panneau Rolpin Floor 18mm.
- 29 - Vide d'air.
- 30 - Pare-pluie Delta Vent S.
- 31 - Panneau de contreventement Rolpin Uti 9mm.
- 32 - Isolant laine de verre Isover GR32 nu 140mm / R: 4.35 m2.K/W
- 33 - Isolant laine de verre Isover GR32 nu 100mm / R: 3.15 m2.K/W
- 34 - Poutre I - JJI joist système 47/240.
- 35 - Pare-vapeur Delta Fol WS.
- 36 - Isolant laine de roche MB Rock 60mm / R: 1.70 m2.K/W
- 37 - Plafond Knauf Organic Minéral 50mm.
- 38 - Ossature plafond pin maritime C2.
- 39 - Support périphérique plafond chêne massif.
- 40 - Ossature pin maritime C2.



- 01 - Terrain naturel.
- 02 - Dalle béton existante.
- 03 - Gravier roulé.
- 04 - Drain périphérique.
- 05 - Termifilm.
- 06 - Plancher porté BA.
- 07 - Gorge périphérique Sikatop 122F.
- 08 - Cuvelage Sikatop 145.
- 09 - Isolant Etisol TMS SI 100mm / (R) : 4.55 m2.K/W
- 10 - Dalle béton 100mm.
- 11 - Finition Hardtop Varnish silicate incolore.
- 12 - Voile BA préfabriqué 150mm.
- 13 - Plinthe cornière alu noir.
- 14 - Isolant Efisol TMS MF 47mm / R: 2.05 m2.K/W
- 15 - Isolant Efisol TMS MF 40mm / R: 1.70 m2.K/W
- 16 - Mobilier - Bureau / Meuble de rangement Oberflex prestige, finition Chêne naturel sur panneau MDF12mm.
- 17 - Parement intérieur Oberflex prestige, finition Chêne naturel sur panneau MDF12mm.
- 18 - Parement intérieur Oberflex prestige perforé, finition Chêne naturel sur panneau MDF12mm.
- 19 - Bande d'arase anti capillarité Delta.
- 20 - Ossature pin maritime C2.
- 21 - Grille pare insectes alu.
- 22 - Panneau 3 plis chêne Adles 20mm.
- 23 - Vide d'air 30mm + ossatures panneaux pin maritime C2.
- 24 - Pare-pluie Delta Vent S.
- 25 - Panneau de contreventement Rolpin Uti 9mm.
- 26 - Isolant laine de roche MB Rock 145mm / R: 4.25 m2.K/W
- 27 - Pare-vapeur Delta Fol WS.
- 28 - Isolant laine de roche MB Rock 60mm / R: 1.70 m2.K/W
- 29 - Ossature pin maritime C2.
- 30 - Caisson pour gaine de soufflage, Oberflex prestige, finition Chêne naturel sur panneau MDF12mm.
- 31 - Gaine de soufflage galva 300/200
- 32 - Isolant périphérique gaine de soufflage Climaver 224.
- 33 - Grille GDF Atlantic noire.
- 34 - Support périphérique plafond chêne massif.
- 35 - Plafond Knauf Organic Minéral 50mm.
- 36 - Ossature plafond pin maritime C2.
- 37 - Ligneul Lamibois L.VLS 45/240.
- 38 - Isolant laine de verre Isover GR32 nu 140mm / R: 4.35 m2.K/W
- 39 - Isolant laine de verre Isover GR32 nu 100mm / R: 3.15 m2.K/W
- 40 - Poutre I - JJI joist système 47/240.
- 41 - Vide d'air 45mm + ossatures panneaux pin maritime C2.
- 42 - Panneau Rolpin Floor 18mm.
- 43 - Membrane EPDM Ruber Cover.



Siège de la communauté de communes du Grésivaudan



ATELIER DE LA PLACE •

14 bis, avenue Jean-Perrot
38100 Grenoble
06 30 37 37 77

a.foulon@atelierdelaplace.fr
www.atelierdelaplace.fr

LIVRAISON : août 2013

LOCALISATION : [Crolles \(Isère\)](#)

SURFACE SHON 3 100 m²

SURFACE DE PLANCHER 2 870 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
3 500 000 € HT



FONDTIONS

Fondations spéciales

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure mixte bois/béton. Les dalles, poteaux et refend central sont en béton. Les façades sont en ossature bois et bardage bois. Les menuiseries intérieures et extérieures ainsi que les faux plafonds sont en bois.

La toiture est une dalle béton isolée avec une étanchéité autoprotégée.

■ Entreprises du lot bois :

Charpente, ossature et bardage bois :
Charpente Contemporaine
Chemin de Pré Figaroud - ZA

38330 Saint-Nazaire-les-Eymes

charpente.c@wanadoo.fr

www.charpentescontemporaines.fr

Menuiserie : **Méandre Créations**

Rue du Moirond - 38420 Domene

www.meandre-creation.com

■ Bureau d'étude structure bois :

Bois Conseil

Les Côtes la Dent de Loup - 38360 Sassenage

boisconseil@wanadoo.fr

www.boisconseil.com

ISOLATION

Isolation murs : laine de roche 140 + 60 mm.

Isolation toiture : polyuréthane 200 mm.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Apports de lumière naturelle même au cœur du bâtiment.

Limitation du second œuvre : dans les bureaux la dalle béton est apparente en plafond, son inertie est pleinement exploitée grâce à des panneaux rayonnants.

Dans les circulations et parties communes les faux plafonds sont en carrelés de mélèze.

Les sols sont en linoléum naturel.

Étude chromatique des couleurs de peinture pour les murs.

Intégration du mobilier dès la conception (niches dans les murs pour les radiateurs, pare-vues qui servent de porte-documents, étagères intégrées dans l'épaisseur des murs...)

CHAUFFAGE

La production calorifique et frigorifique sera réalisée par une pompe à chaleur air/eau réversible, installée dans les espaces verts.

[CIAT](#) (modèle Aquaciat 2 ILDC 400V).

Puissance calorifique : 70,8 kW.

Le système hydraulique de distribution sera du type bitube eau chaude/eau glacée. Le bâtiment fonctionnera donc soit en chaud, soit en froid.

Panneaux hybrides en plafonds des bureaux.





EAU CHAUDE

Chauffe-eau électrique d'appoint, car besoins en eau chaude sanitaire quasi nuls.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Consommation inférieure à 32 kWh/m²/an.

VOLUME DE BOIS

50 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

Épicéa d'Allevard (38) - structure.

Douglas des Chambarrans (38) - bardage.

Pin sylvestre du Massif central - menuiseries.

EN PLUS

Récupération des eaux de pluie pour les chasses d'eau.

Ventilation double flux.



FORME COMPACTE ET SIMPLE (ÉCONOMIE DU PROJET, COÛT CONSTRUCTION LIMITÉ)

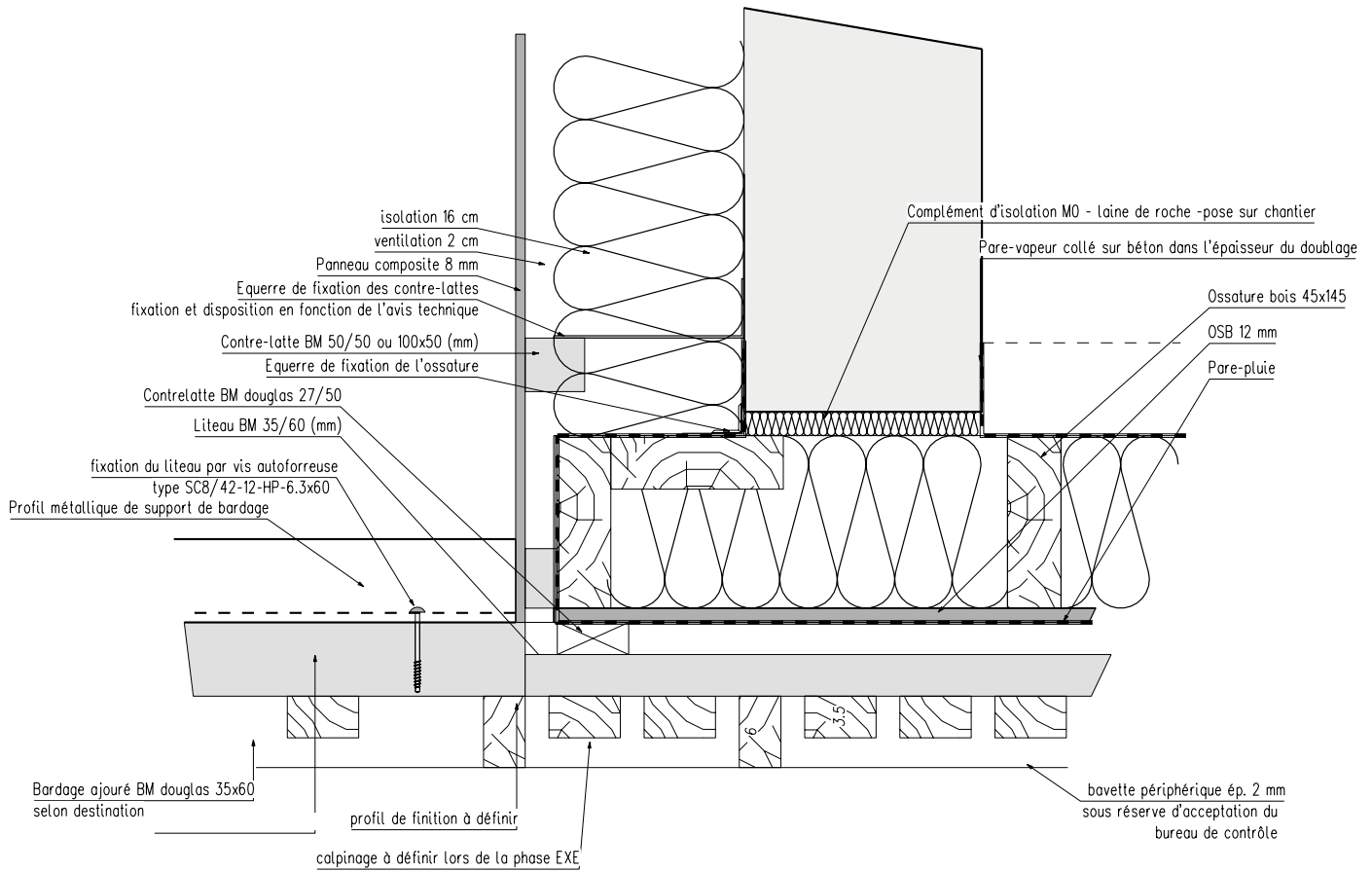
• Façades :

- Rythmes des façades, pour animer la longueur : calepinage précis du bardage bois et des panneaux composites colorés.
- Pose du bardage pensée pour maîtriser le vieillissement du bois : pose verticale, ajourée, appuis de fenêtres en bardage composite afin d'éviter les traces de coulures.

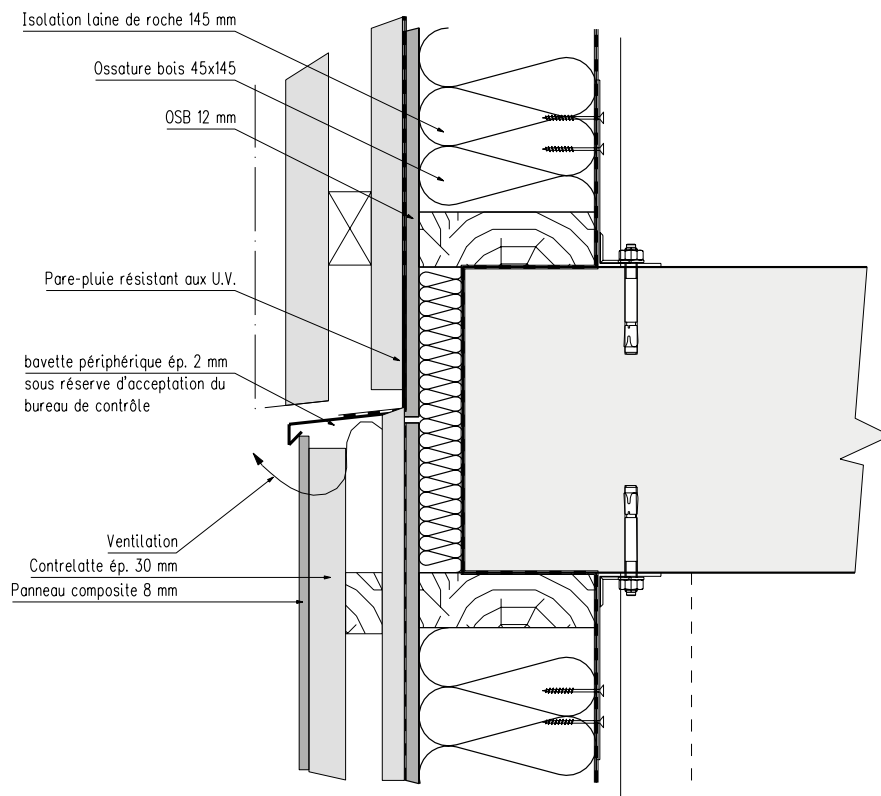
• Intérieurs :

- Limitation du second œuvre : dans les bureaux la dalle béton est apparente en plafond, son inertie est pleinement exploitée grâce à des panneaux rayonnants.

- Bois : utilisé comme élément acoustique dans les couloirs (faux plafonds) et dans les bureaux (côté intérieur des façades).
- Le couloir alterne tantôt d'un côté tantôt de l'autre du mur de refend situé sur l'axe, de façon à créer des bureaux de profondeur différente, tout en gardant une même structure.
- Lumière naturelle apportée au cœur du projet grâce aux failles colorées, espaces de respiration entre les bureaux.
- Mobilier intégré.
- Couleurs, convivialité des espaces communs.



Détail raccord façade bois/retour BA



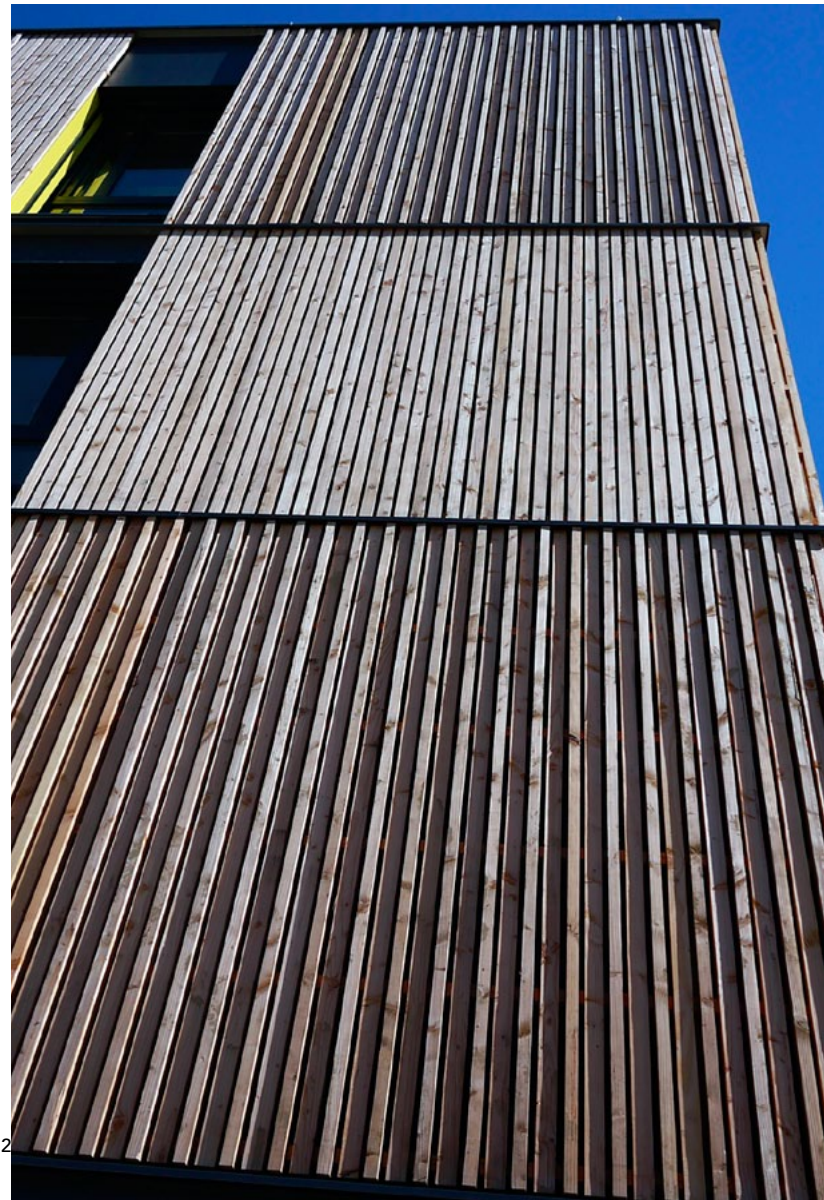
Détail raccord changement d'étage Rdc/R+1



R+3



R+2



Reconstruction des auvents de péage de Chamant, Fresnes et Chevrières sur l'autoroute A1



BEGUIN & MACCHINI, ARCHITECTES •

43, rue de Nantes - 75019 Paris

01 55 26 91 50

scp@beguin-macchini.fr

www.beguin-macchini.com

RÉALISATION : année 2013

LOCALISATION : 3 sites : Chamant, Fresnes-les-Montauban, Longueil Sainte-Marie (Oise)

SITUATION : autoroutier

SURFACE SHOB :

2 900 + 2 200 + 960 = 6 060 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 7 000 000 € HT



FONDATIONS

Micropieux (Chamant et Fresnes) et pieux (Chevrières).

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Le projet consiste en la réalisation de 3 auvents de péage abritant des équipements de péage. La structure comprend des poteaux encastrés en pied supportant une poutre treillis acier reprenant des trièdres bois lamellé-collé en consoles de part et d'autre.

Couverture réalisée en membrane [ETFE](#) transparente.

■ Entreprise du lot bois : Fargeot (groupe Vinci)

Route nationale 79 – BP 1 - 71220 Verosvres

t.gauguier@fargeot.fr

■ Bureau d'étude structure bois : Ingebois

299, rue Saint-Sulpice, Bâtiment Arsenal - 59500 Douai

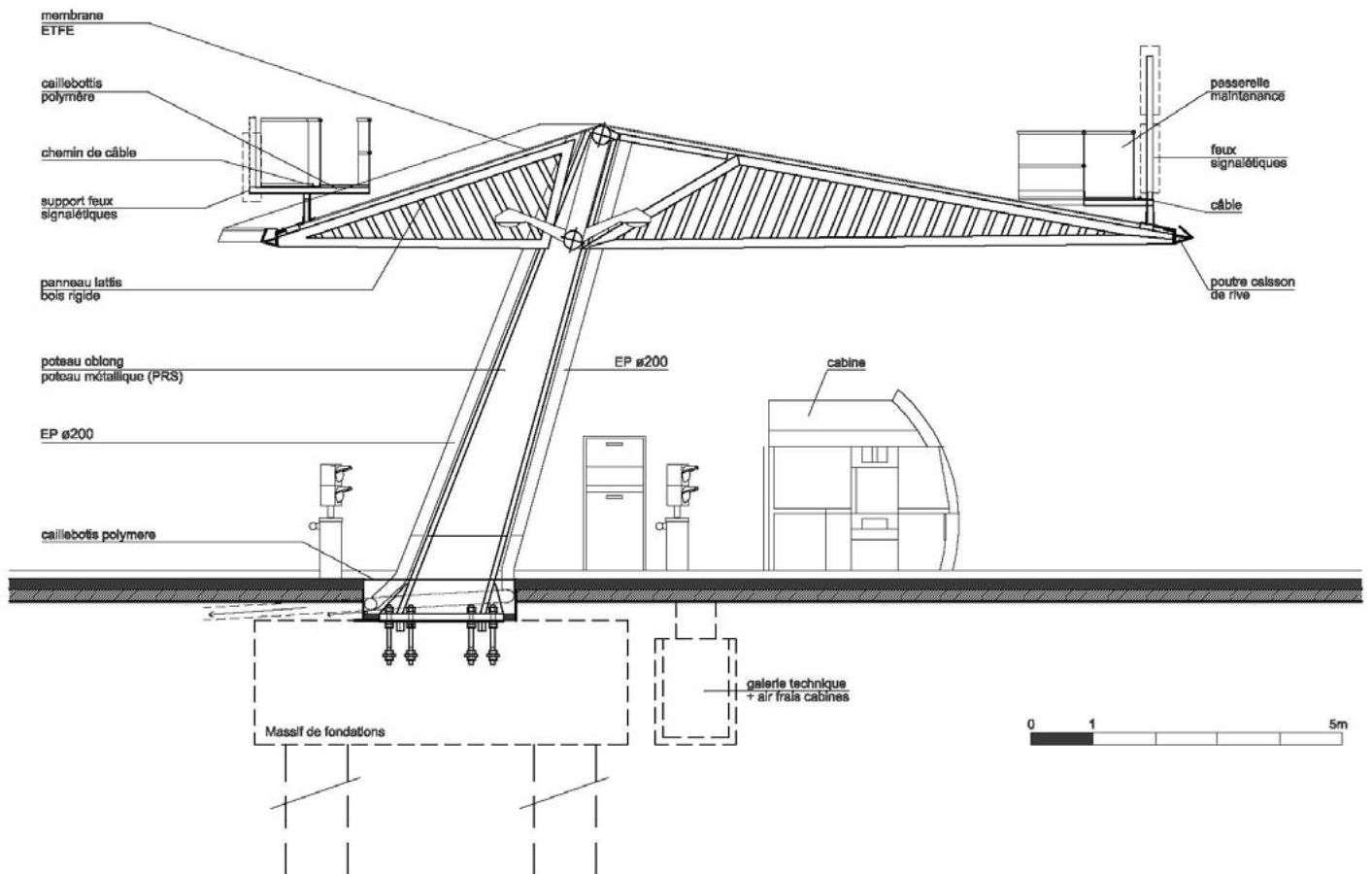
ingebois@ingebois.com

VOLUME DE BOIS

44,17 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

Douglas purgé d'Aubier provenant des forêts du Forez



NOUS AVONS CONÇU UN PÉAGE FAISANT APPEL AU MATÉRIAU BOIS présentant de réelles améliorations, déterminantes pour le cadre de vie, protection des sites et des ressources naturelles :

- Par l'utilisation d'une couverture très légère et performante (moins de 5 kg/m²) optimisant les coûts de matière et d'énergie pour réaliser la structure porteuse (éco-construction) tout en stockant du CO₂.
- La couverture est transparente, réduisant les besoins d'électricité pour l'éclairage.

- La conception intègre dès la conception le cycle de fin de vie, l'ensemble de la structure peut être démontée facilement pour être récupérée et recyclée y compris la membrane ETFE, grâce à la traçabilité des matériaux mis en œuvre.

Cette opération a présenté de plus une opportunité d'intégrer dans une même démarche des pratiques d'ingénieurs et d'architectes, dans des actions concourantes et convergentes.

Fabrique de lunettes à Oyonnax



ATELIER43 **YANNICK HOFFERT** •

36-38, rue Chalopin - 69007 Lyon

04 78 72 90 63

contact@atelier43.fr

<http://atelier43.fr>

RÉALISATION : septembre 2012 à avril 2013

LOCALISATION : Oyonnax (Ain)

SITUATION : en centre urbain d'Oyonnax dans un ancien tissu industriel, en extension de l'existant

SURFACE SHAB : 850 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 710 000 € HT

2 ateliers , un bureau CAO,
un espace détente personnel



FONDACTIONS

Fondations superficielles périphériques associées à un dallage, mis en œuvre sur terre-plein et isolant et incorporant un système de chauffage au sol.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

La structure est composée de portiques en bois massif assemblés de 20 m de portée et disposés suivant un entraxe de 4,80 m. Des pannes sur les fermes et en pose horizontale sur les poteaux des portiques accueillent les plaques nervurées de fibro-ciment (façade et toiture). Les pignons est et ouest sont en ossature bois avec parement douglas.

■ Entreprise du lot bois : [Girod Moretti](#)

ZA En Faurianne - 01460 Béard-Géovreissiat

ISOLATION

Isolant par laine minérale en toiture (300 mm) et mur (240 mm), isolant dur au sol sous chauffage au sol : 120 mm.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Les aménagements intérieurs exploitent les panneaux de contreventement (OSB), la mise en œuvre de système simple assurant le traitement acoustique (lames bois brutes avec feutre et laine de verre), dalle lissée sur

chauffage au sol pour le sol. Les cloisonnement des cabines de finition et la séparation entre les 2 ateliers est en ossature bois avec panneaux pleins et vitrés.

CHAUFFAGE

Chaudière gaz à condensation de marque [Viessmann](#) type Vitocrossal 300 CU3A puissance 12 – 60 kW (en prévision d'une extension) . L'ensemble est associé à une CTA double flux avec récupération d'énergie sur les compresseurs. Des déstratificateurs sont mis en place.

EAU CHAUDE

Chaudière gaz à condensation.

VOLUME DE BOIS

150 m³ au total.

PROVENANCE DU BOIS

Forêt du Jura à 10 km du projet.



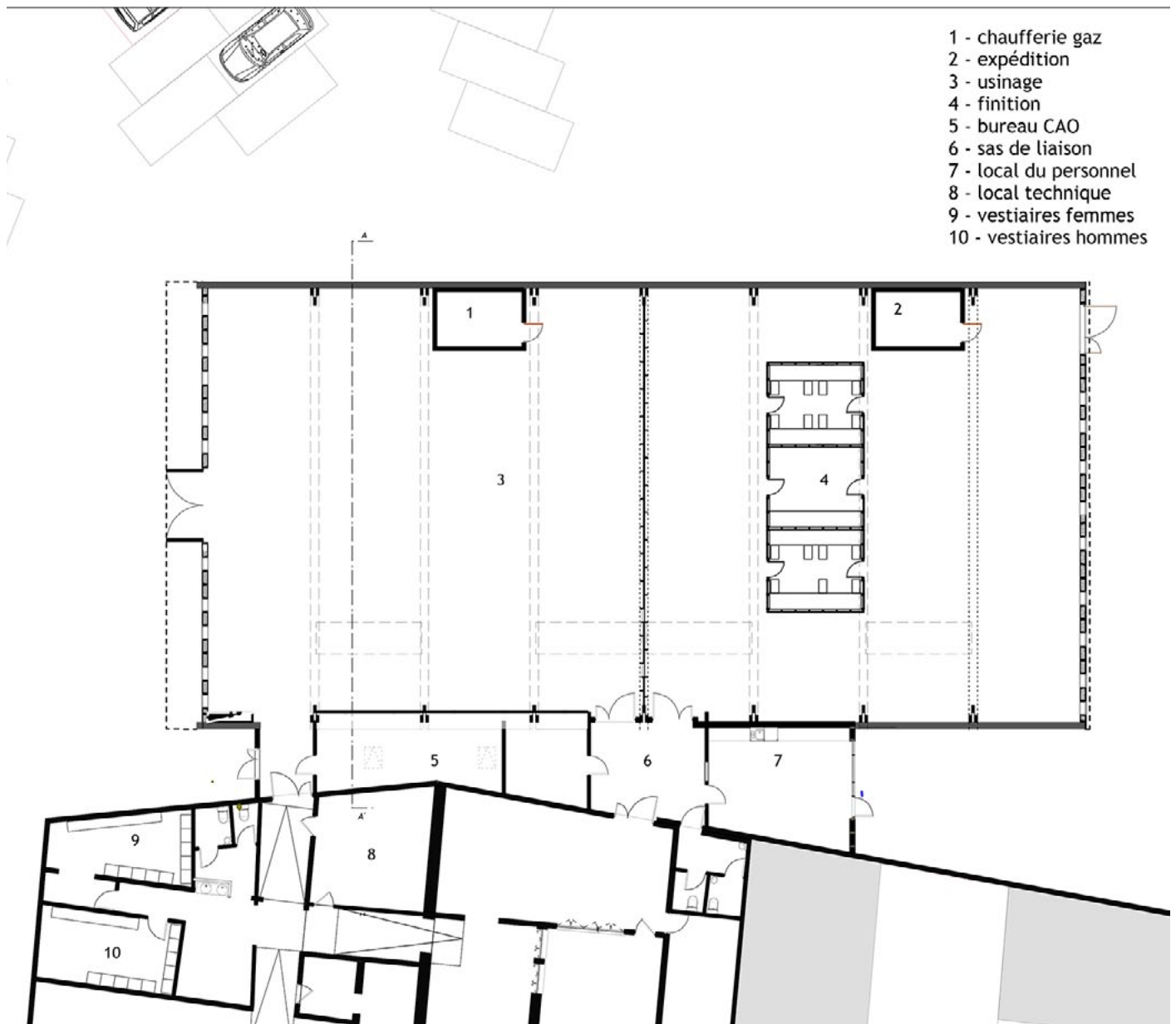
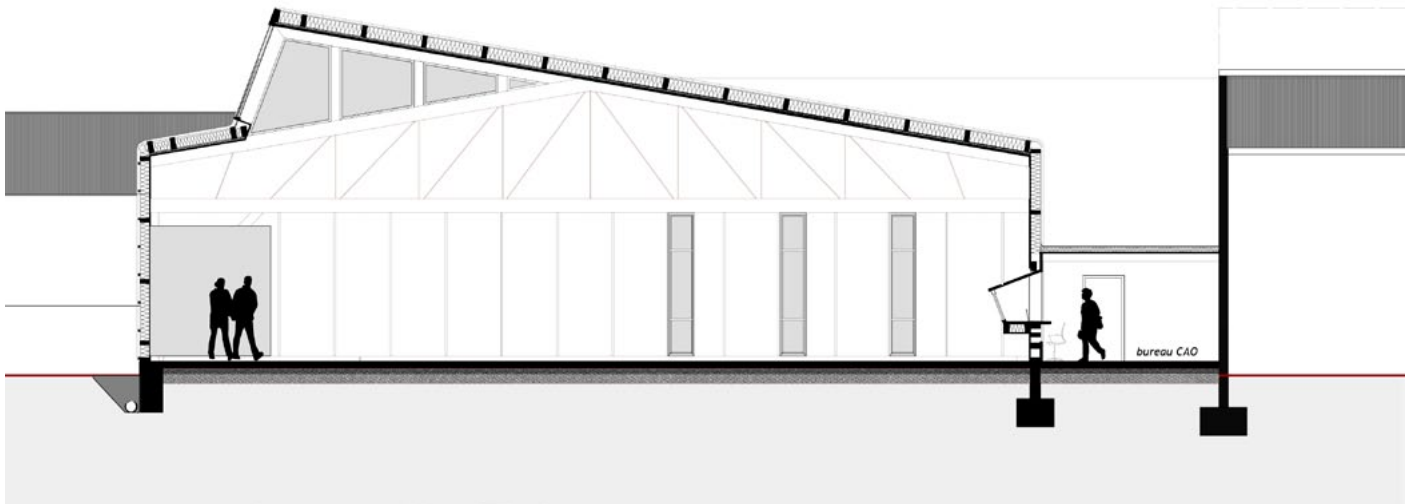
UNE OPPORTUNITÉ FONCIÈRE a permis à [Optisun](#), fabricant de lunettes, de maintenir son activité au cœur d'Oyonnax, plutôt qu'une relocalisation en zone industrielle. La construction d'un atelier de forme simple, relié à l'existant par un volume intermédiaire a été envisagé, tout en maintenant l'activité sur le site, en période de chantier. En écho au savoir-faire local de l'artisan, un système éco-constructif simple réalisé à partir d'un circuit court a été développé. L'ambiance générale chaleureuse et enveloppante, issue en partie des fermes en bois massif, s'accompagne de dispositifs pour traiter l'ensemble des éléments participants au confort des travailleurs.





Plan de masse





Plan de niveau

Bâtiment B Pôle Bois



BARRÉ LAMBOT ARCHITECTES •

Quai de Tourville
3, rue Y.-Boquien
44000 Nantes
02 40 20 41 22
barrelambot@mac.com
www.barre-lambot.com

RÉALISATION : 2013

LOCALISATION : Nantes (Loire-Atlantique)

SITUATION : environnement urbain

SURFACE SHON : 1562 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
3 086 223 € HT



FONDATIONS

Pieux 25 m et longrines en béton armé.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure : lamellé-collé douglas et fourrure chêne.

Murs : ossature bois 20 cm épicea.

Fermetures : menuiseries chêne.

Toiture : ossature bois/béton + toiture végétalisée Sopranature.

■ Entreprises du lot bois :

Structure - charpente bois - menuiseries extérieures bois :
Entreprise AXE 303

Bâtiment l'Atalante - Allée des Cinq-Continents
44120 Vertou
02 40 47 89 60 - batirbois@axe303.com

Mur rideau bois : **Entreprise Bonnet**

ZA La Daunière - 85600 Saint-Georges-de-Montaigu
02 51 94 16 87 - infos@menuiserie-bonnet.fr

Parquet : **Le Parqueteur Vendéen**

2, boulevard Jean-Moulin - 44100 Nantes

02 51 05 83 86 - parqueteur.vendéen@wanadoo.fr

ISOLATION

Murs : 20 cm mixte OUATE CHANVRE.

Toiture : 20 cm styrodur.

Sol : polystyrène expansé sous dalle RDC + 14 cm isolant sous plancher chauffant.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Menuiseries en bois exotique, habillages peuplier / chêne / frêne / okoumé.

Sols : RDC résine.

Niveaux marmoléum acoustique.

Cloisons : placoplâtre peint blanc.

CHAUFFAGE - EAU CHAUDE

Chaudière [ÖkoFEN](#).

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

29,5 kWh/m²/an.

VOLUME DE BOIS

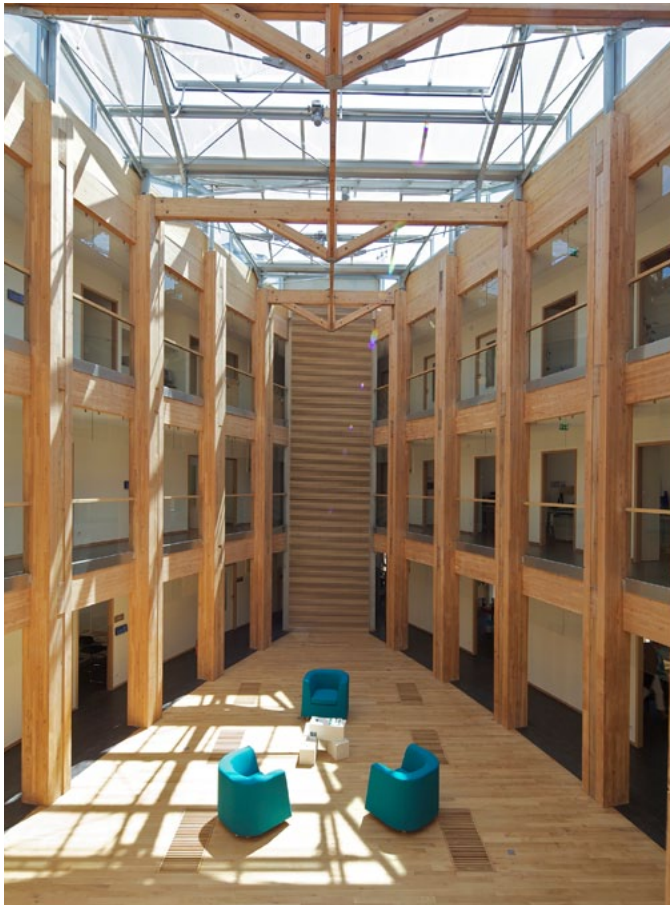
400 m³ hors aménagements intérieurs pour 1 562 m² de SHON, soit 26 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

Douglas et chênes certifié [PEFC](#).

EN PLUS

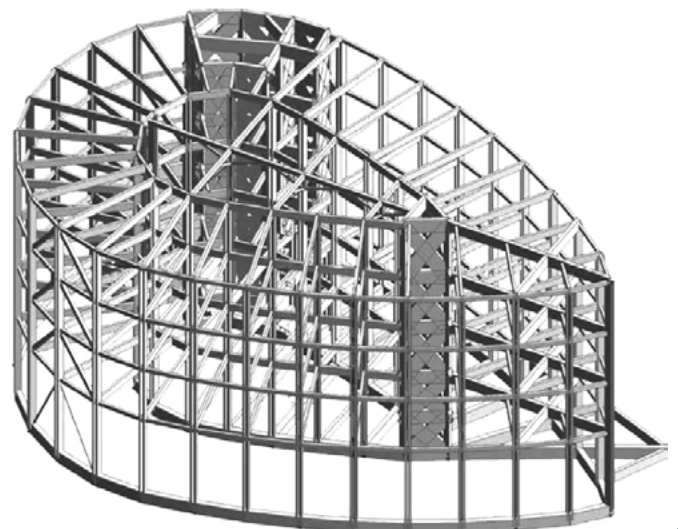
La ventilation est naturelle. Elle arrive par une cour anglaise vers l'atrium et la salle de conférence. Des capteurs thermiques et CO₂ sont reliés à la verrière et déclenchent l'ouverture des clapets de ventilation en cas de besoin.

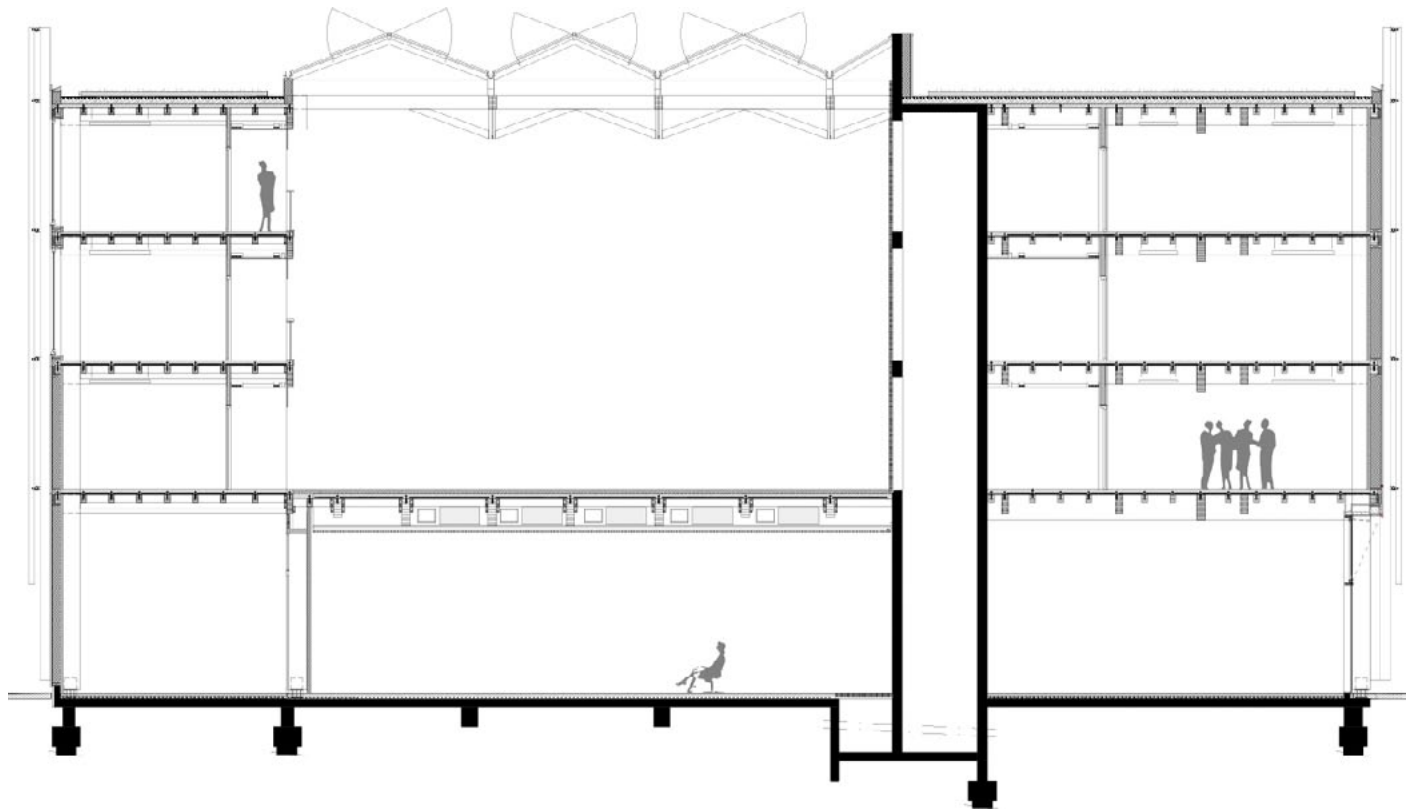


LE PROJET DU PÔLE BOIS a été pensé comme une articulation urbaine atypique.

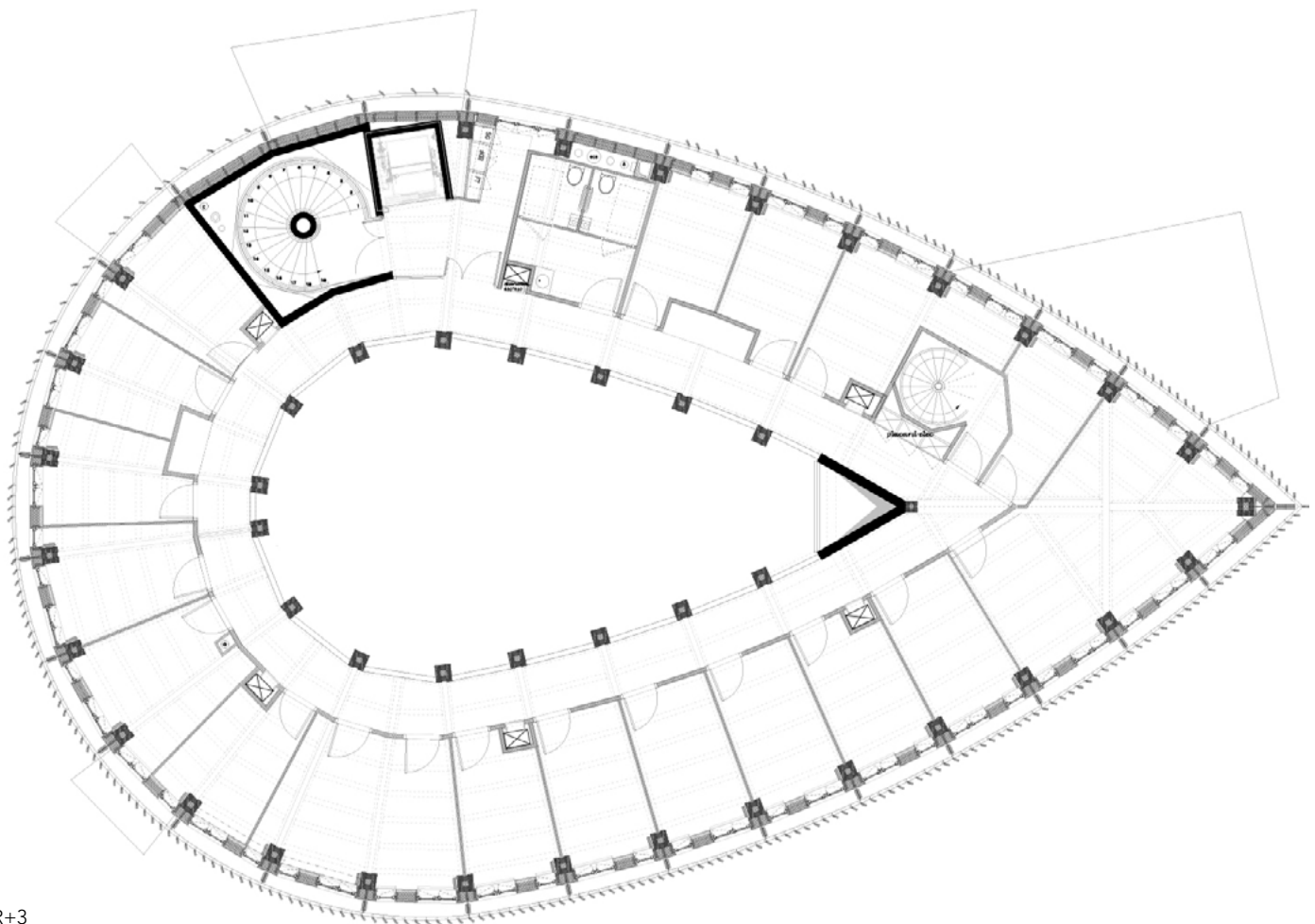
La volumétrie de la construction permet d'organiser un RDC accueillant un espace de conférence et d'expositions, et 3 niveaux de bureaux autour d'un large atrium permettant l'optimisation de la ventilation naturelle.

La visibilité particulière du bois se concrétise par une structure totalement visible : porteurs à l'extérieur de l'enveloppe, et poutres apparentes. Bâtiment BBC, la répartition des pleins et vides de la façade est optimisée grâce au placement de modules de 45 cm de type caisson bois isolant en fonction d'une simulation thermo-dynamique complète.



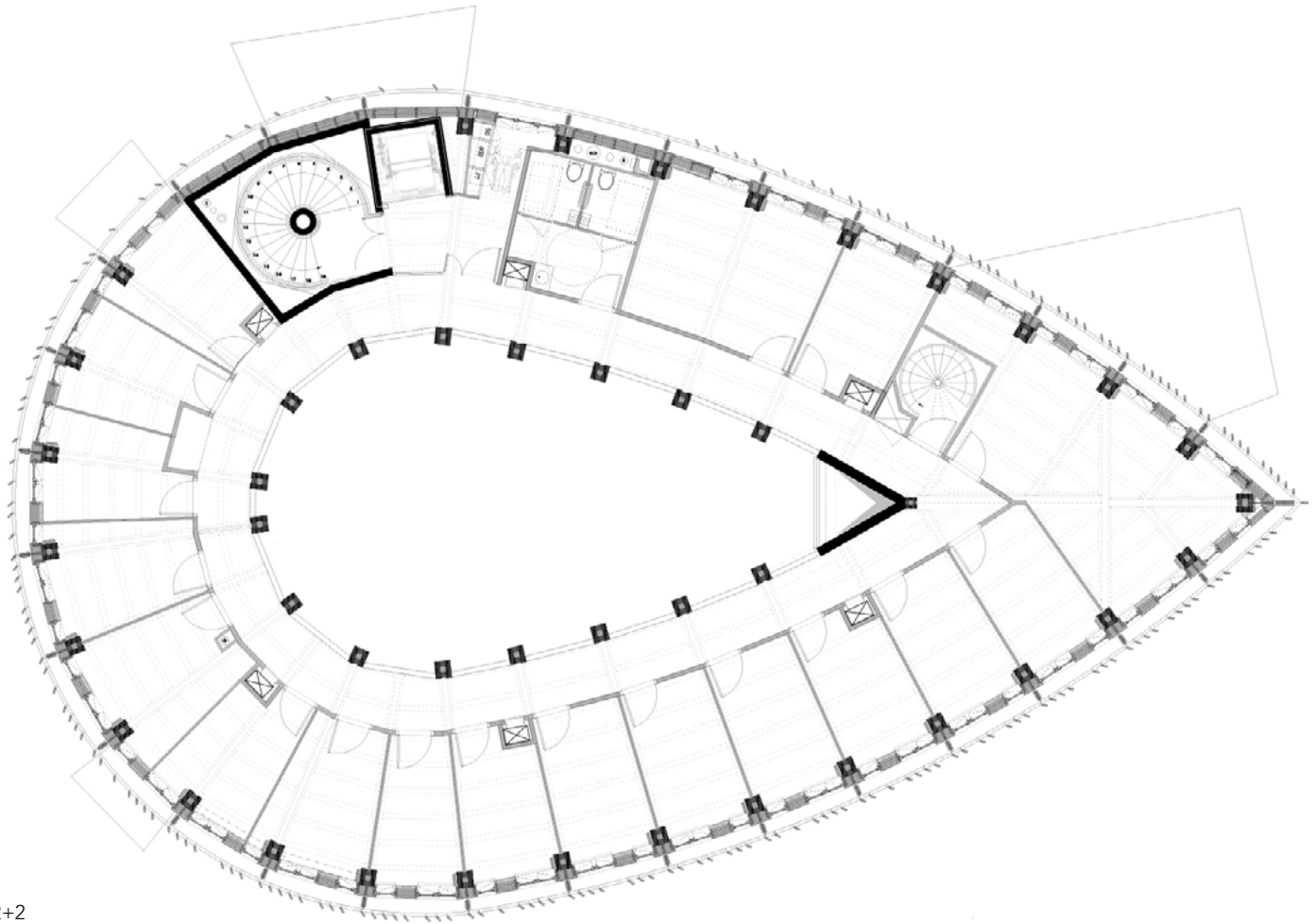


Coupe longitudinale

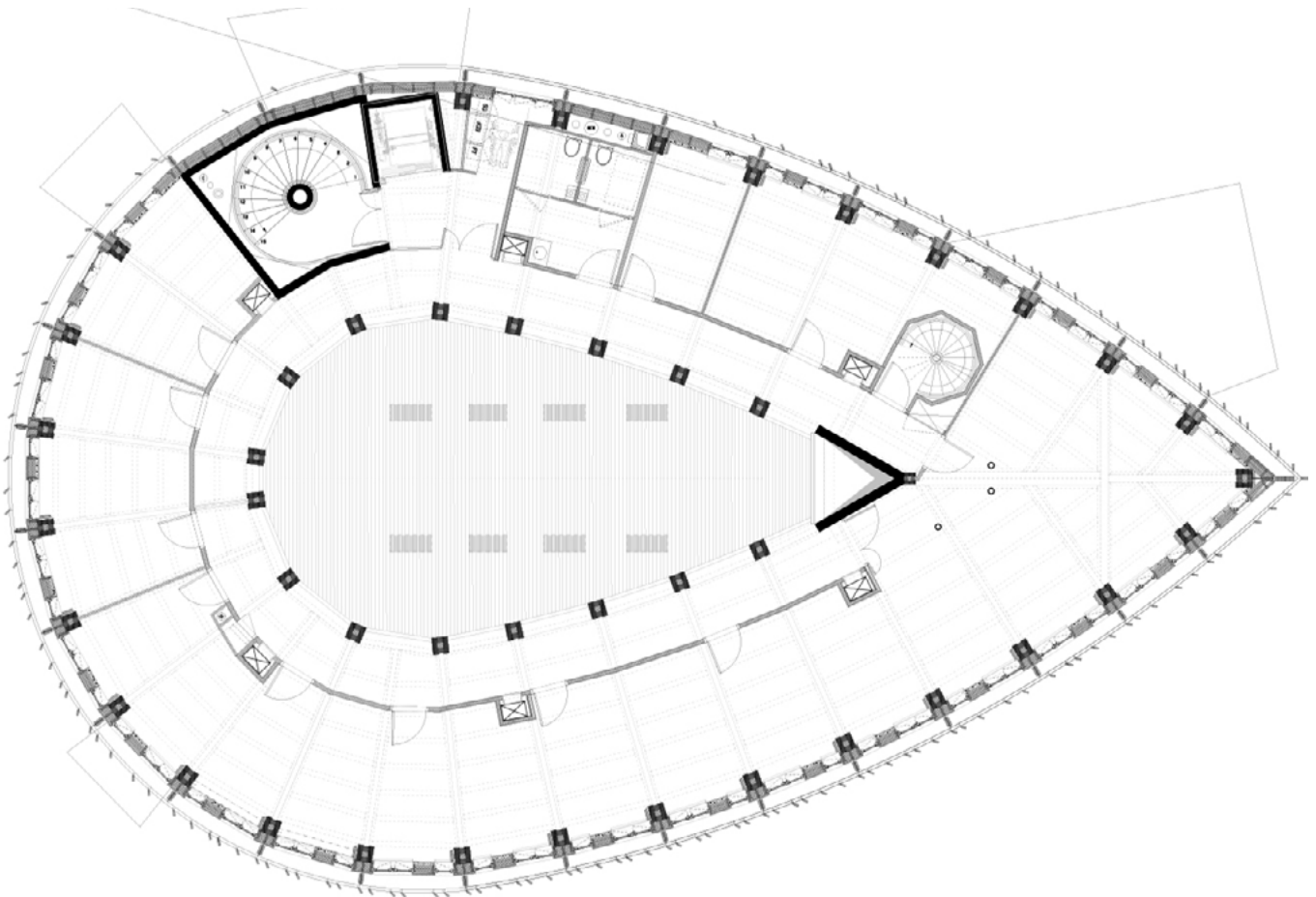


R+3

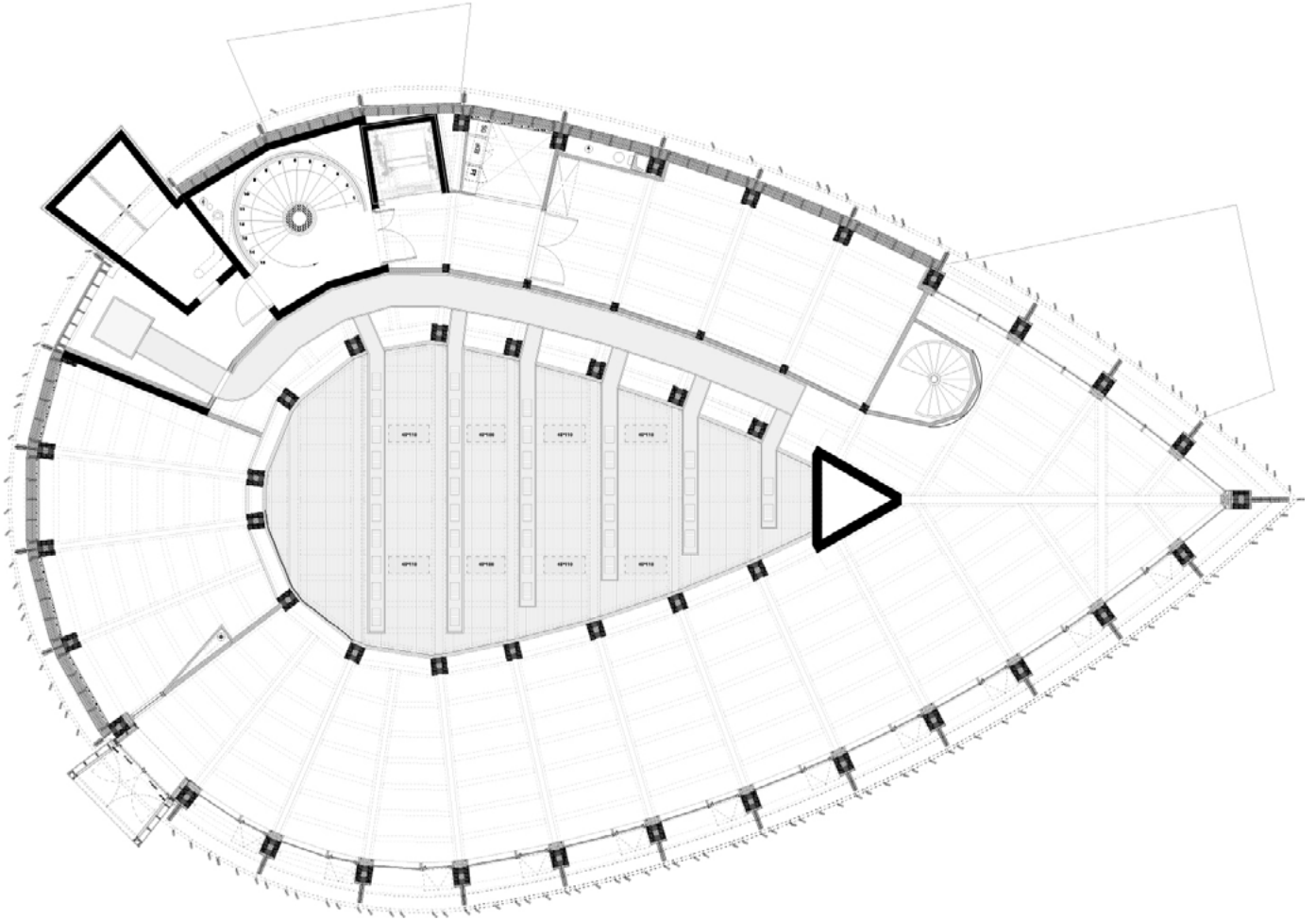




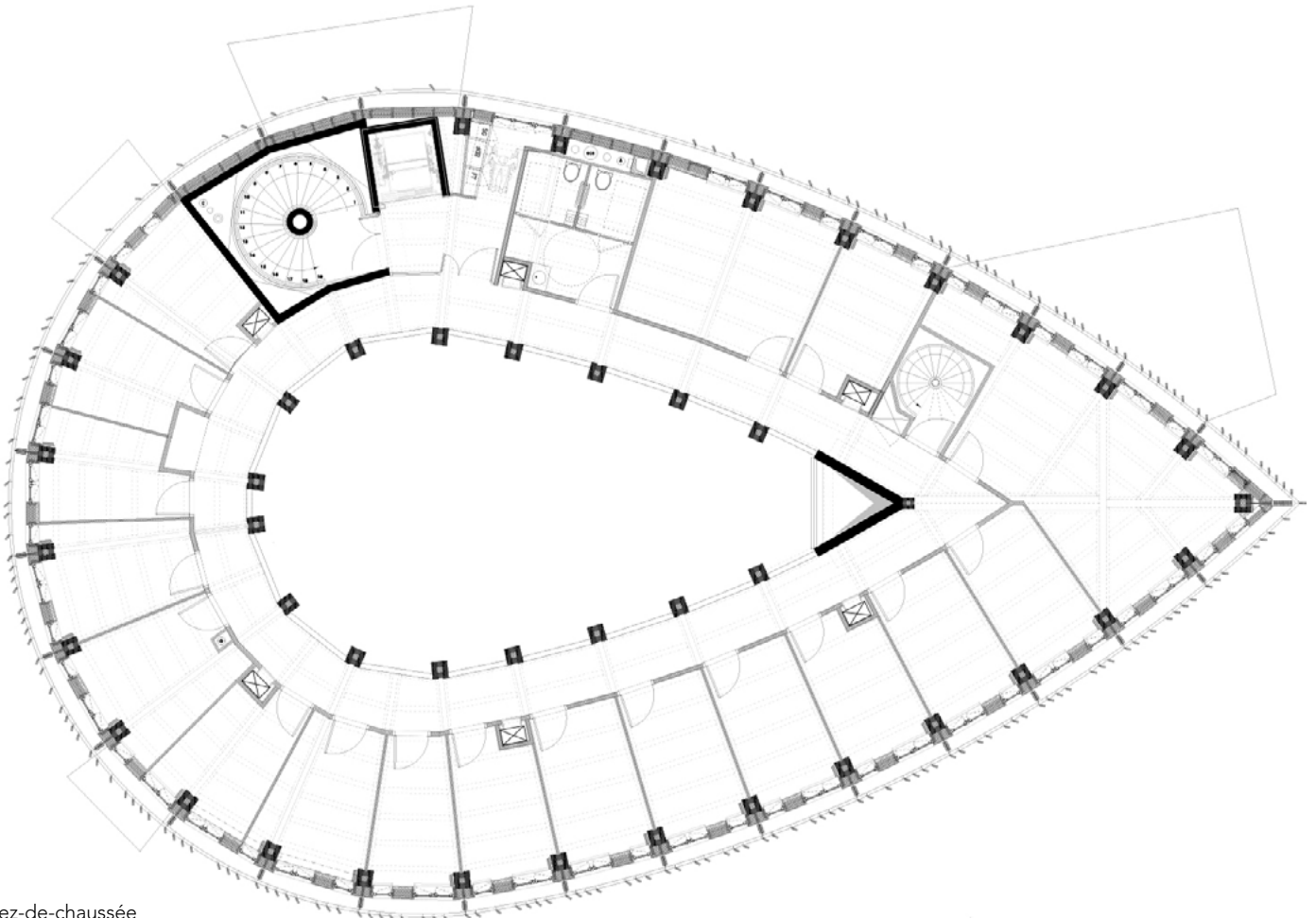
R+2



R+1



Mezzanine



Rez-de-chaussée

Aire de lavage

SCIERIE DUC •

791, route du Mont-le-Cudray
73270 Villard-sur-Doron
04 79 37 69 14
scierie.duc@orange.fr

LIVRAISON : juin 2013

LOCALISATION : Villard sur Doron (Savoie)

SITUATION : Savoie, Beaufortain, plaine de Villard, altitude 700 m, grande visibilité depuis la route d'accès principale au Beaufortain et aux stations

SURFACE EMPRISE AU SOL : 102 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 36 500 € HT



FONDATIONS

Semelles.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

4 poteaux bétons 60 x 60 cm.
Couverture composée de 2 panneaux bois multiplis épicéa, sapin (5 plis croisés) 1 350 x 240 x 22 cm.
Chevronnage en bois massif (épicéa du Beaufortain) 380 x 11 x 11 cm.
Pièces métalliques : 4 platines ancrage, 22 platines d'articulation faîtage, 2 tirants, 2 butons couverture bac acier.

■ Entreprise du lot bois : Scierie Duc

751, route du Mont-le-Cudray
70270 Villard-sur-Doron
scierie.duc@orange.fr

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Portique de lavage, poste de lavage haute pression, aspirateur.

VOLUME DE BOIS

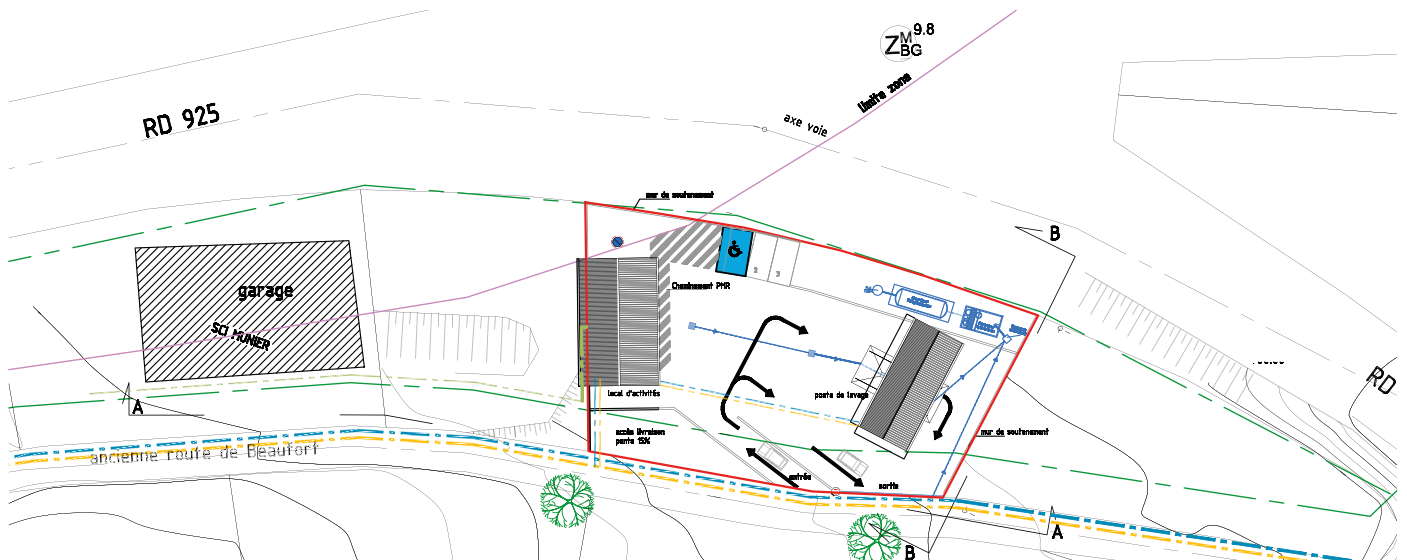
160,5 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

Entreprise [Schilliger](#) (Haut-Rhin), scierie Duc (Beaufortain - Savoie).

EN PLUS

Récupération des eaux pluviales pour le lavage.



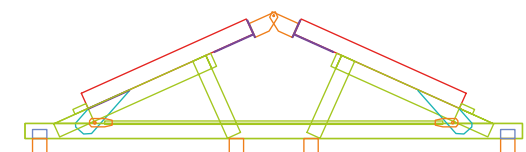
LE PROJET SE CARACTÉRISE PAR UNE MAÎTRISE D'OUVRAGE D'EXCEPTION qui portera le choix, inhabituel dans ce type de programme, du matériau bois par souci de qualité et d'intégration dans l'environnement.

Les contraintes réglementaires et fonctionnelles définissent l'implantation, le gabarit et la volumétrie. Ce qui génère deux porte-à-faux importants et asymétriques de 3 et 4,5 m.

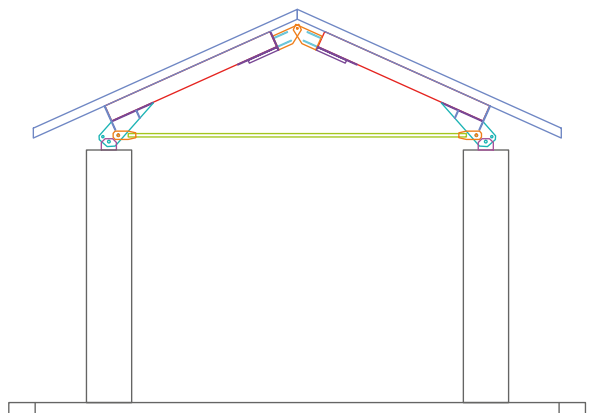
La couverture de l'aire de lavage se compose de 2 panneaux multiplis articulés en faitage et en pied sur 4 appuis, et d'un chevonnage encastré dans les panneaux pour supporter un large avant-toit.

Les panneaux sont assemblés au sol sur un gabarit. L'ensemble est levé à la grue. L'opération est réalisée en 3 heures.

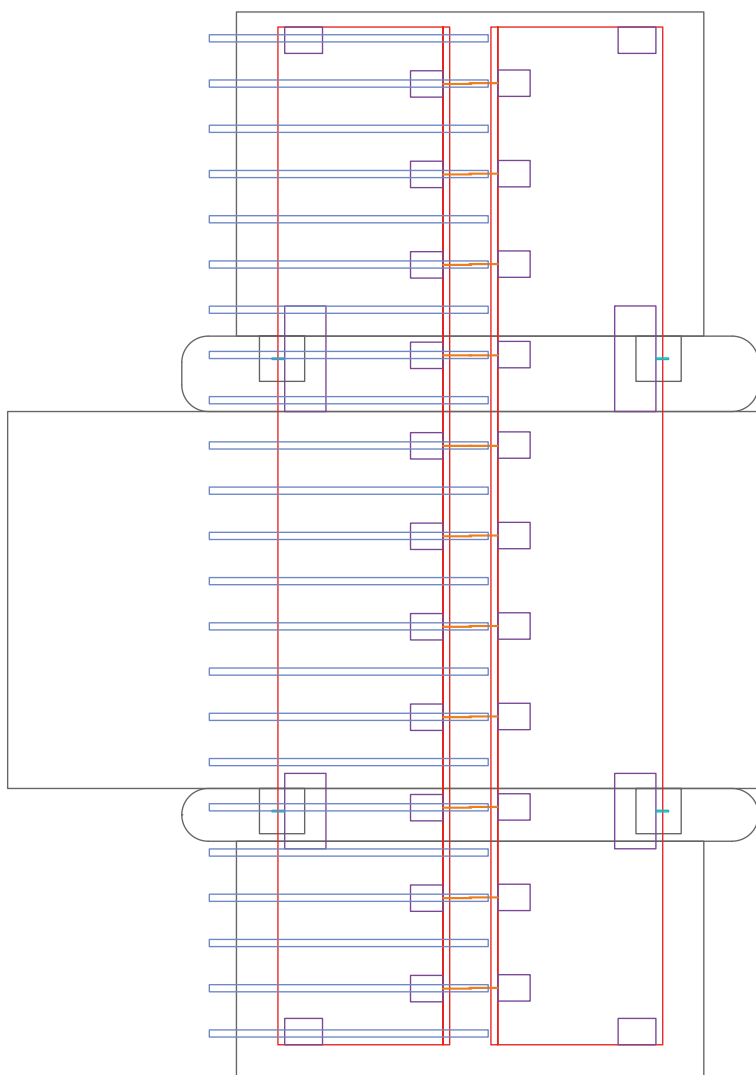
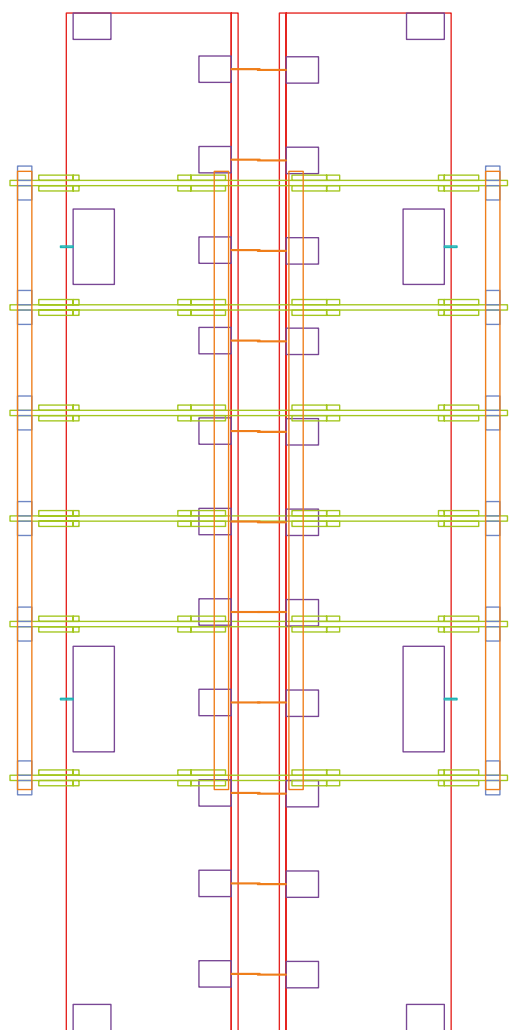




coupe transversale



plan schématique



montage au sol sur gabarit

mise en place sur poteaux béton
chevonnage

Ywood Aix l'ensoleillée



Photos : © Gabrielle Voïnot

Emmanuel Dujardin

TANGRAM ARCHITECTES ET ATELIER WOA •

8, rue Virgile-Marron - 13005 Marseille
04 91 42 91 38

communication@tangram-architectes.com

www.tangram-architectes.com

RÉALISATION : 2013

LOCALISATION : Aix-en-Provence
(Bouches-du-Rhône)

SURFACE SHON : 6 650 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VFD :
9 200 000 € HT (inclus coût
parkings, espaces verts, pergolas,
photovoltaïque, éolienne et bassin
de rétention).

Photos : © Yann Bouvier



5 bâtiments R+2 :
deux de 1 195 m², un de 2 160 m², un de 1 209 m², un de 890 m²

FONDACTIONS

Longrines béton armé sur plots et plancher porté.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs porteurs panneaux bois BBS, épaisseur 100 mm, 5 plis. Planchers d'étages panneaux bois BBS, épaisseur 163 mm, 5 plis. Toiture panneaux bois BBS, épaisseur 95 mm, 5 plis. Menuiseries extérieures aluminium oscillo-battant à rupture de ponts thermiques, double vitrage, brise-soleil à lames orientable sur les pignons.

■ Entreprises du lot bois :

Arbosphère, Z.A. du Taney - 74250 La Tour-en-Faucigny
arbosphere@arbosphere.com
www.arbosphere.com

Altibois

16, Z.A. les Mouilles Nord - 74570 Groisy
contact@altibois.com - www.altibois.com

ISOLATION

Isolant fibre de bois en façade, épaisseur 140 mm.
Isolant ouate de cellulose en toiture, épaisseur 300 mm.
Isolant thermique mousse polyuréthane au rez-de-chaussée, épaisseur 80 mm.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Plateaux de bureaux livrés libres, sans aménagement.
Aménagements des parties communes : hall d'entrée, circulations, sanitaires, ascenseur.

CHAUFFAGE

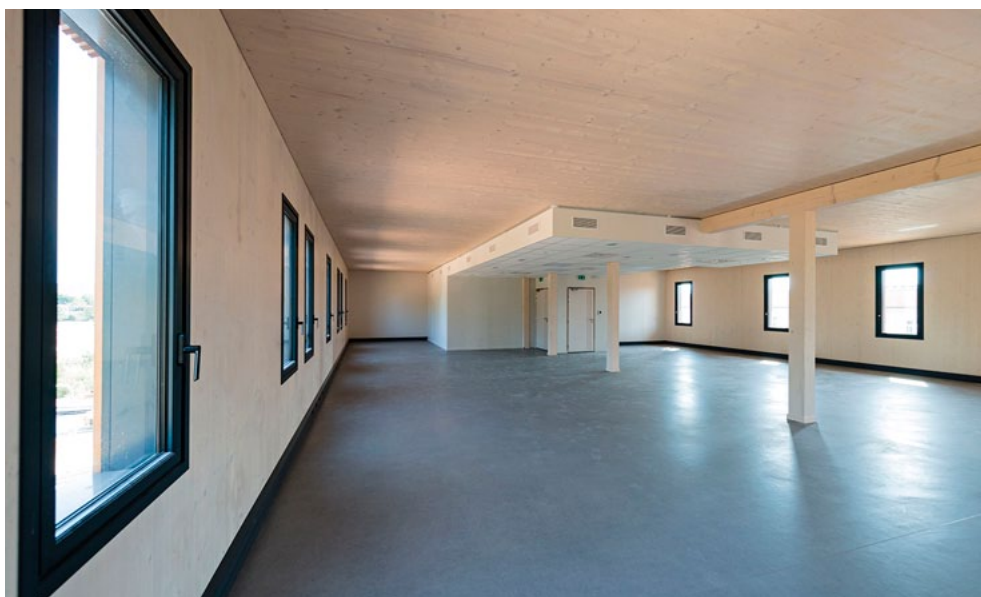
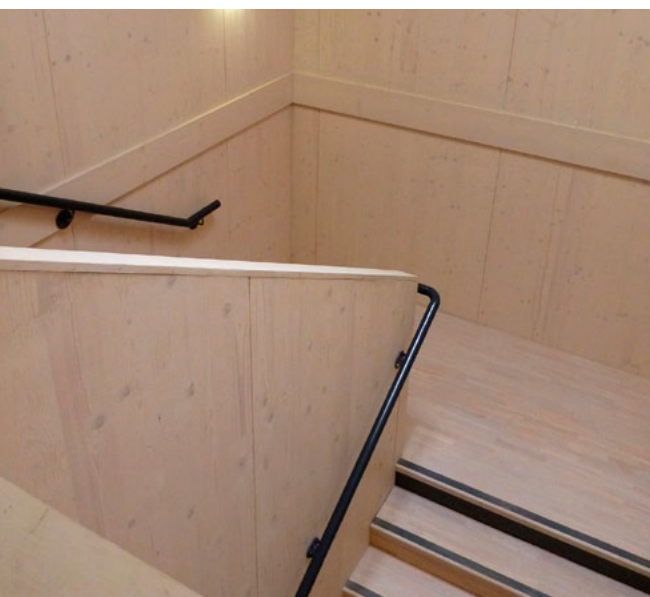
Pompe à chaleur réversible air/eau [Eurevia](#) LCE-HS, puissance de 45 à 100 kW suivant les bâtiments.

EAU CHAUDE

Ballon eau chaude sanitaire pour l'alimentation des parties communes.

VOLUME DE BOIS

2 000 m³ pour 13 000 m².

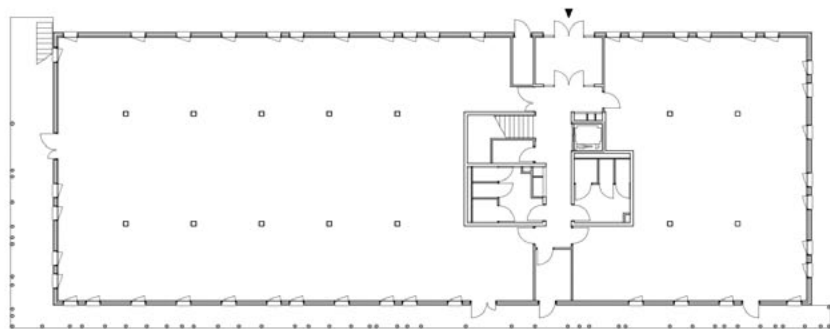
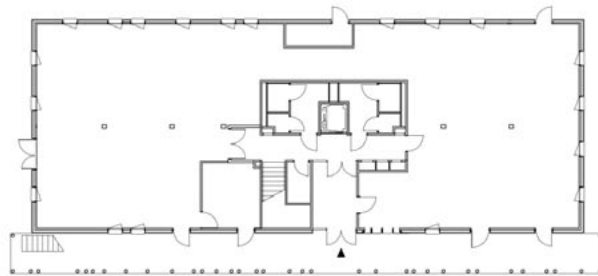


[AUX PORTES D'AIX-EN-PROVENCE](#), le Parc de l'Ensoleillée est le premier parc tertiaire en structure bois 100 % à énergie positive de France. Un projet bois adapté à un site à fort dénivelé et inscrit dans une démarche [BEPOS](#).

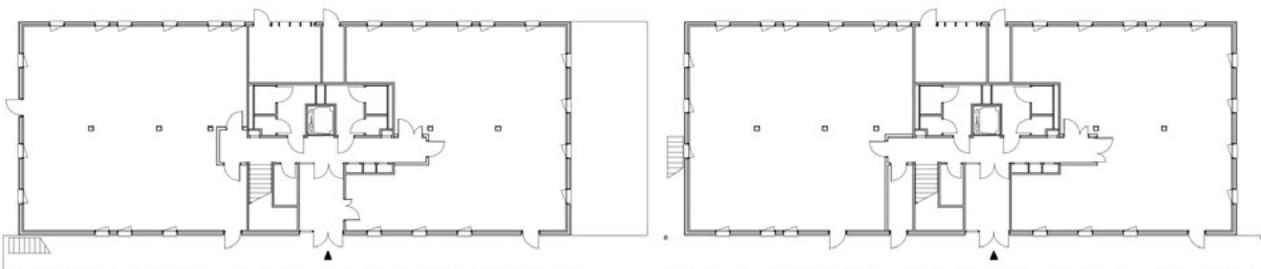
5 BÂTIMENTS D'UNE SURFACE TOTALE 6 650 M² SHON. Une réponse architecturale inscrite dans un espace boisé classé, minimaliste et compact. Des coursives côté sud en structure bois desservent les plateaux de bureaux

Préfabrication en atelier, un système constructif rationnel. Murs façades porteurs en bois massifs de type CLT + complexe isolant + pare-pluie + bardage mélèze. Du pin douglas pour la structure poteau-poutre de la coursive extérieure et platelage. Un noyau central en bois, sauf pour le plus grand bâtiment en béton (contraintes sismiques).

Un chantier propre et rapide. Une semaine pour construire un étage. Treize jours ouvrables pour clore et couvrir un immeuble.



Plan des rez-de-chaussée



Maison du département du Trièves



CR&ON ARCHITECTES •

56, boulevard Gambetta

38000 Grenoble

04 76 56 24 04

danielle@charon-rampillon.com

www.charon-rampillon.com

Photos tous droits réservés : [Éric Saillet](#)

RÉALISATION : 2013

LOCALISATION : Mens (Isère)

SITUATION : en sortie du bourg de Mens, territoire de moyenne montagne (900 m d'altitude), sur un terrain en pente vers le nord, à proximité d'un lotissement de maisons individuelles avec lequel le projet partage des espaces piétons, des voies automobiles d'accès aux parkings

SURFACE UTILE : 870,07 m²

SURFACE SHON : 1040 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 2 200 000 € HT

1 hall d'accueil, 1 salle polyvalente + coin kitchenette, 27 bureaux, 3 blocs sanitaires, 1 vestiaire personnel, 1 local archive, une salle de personnel de pause, 7 locaux techniques et de rangements, 1 salle de réunion, 1 logement T4, 1 local poubelle, 4 garages.



FONDACTIONS

Semelles filantes superficielles en partie aval, murs de soutènement face à la pente.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Un socle en dur. Fondations et murs en béton armé pour le rez-de-chaussée. Isolation par l'extérieur habillée de gabions en pierres concassées. Étanchéité sur les parois enterrées au sud.

Un étage en bois. Panneaux de façade en ossature bois. Charpente en bois lamellé-collé et en bois massif labellisé « Bois des Alpes ». Bardage en pin douglas en tasseaux horizontaux, finition naturelle sans traitement labellisée « Bois des Alpes ».

Menuiseries extérieures en bois aluminium équipées de double vitrage à lame d'argon. Châssis ouvrants et châssis fixes.

Terrasse végétalisée sur le R+1 (type toundra), terrasses jardin accessibles face à la pente sur le rez-de-chaussée.

■ Entreprises du lot bois :

SARL Bruno Manca

101, chemin des Gonnardières - La Plaine

38560 Champs-sur-Drac

04 76 68 85 45 - manca.charpente@wanadoo.fr

Bois Conseil

La Dent du Loup - 38360 Sassenage

04 76 26 49 14 - boisconseil@wanadoo.fr

ISOLATION

Toit : terrasse béton avec isolation sous étanchéité par 160 mm de polyuréthane TH22.

Terrasse sur support bois avec une isolation sous étanchéité par 160 mm de polyuréthane TH22.

Mur béton : isolation extérieure par 200 mm de laine de roche TH40.

Mur ossature bois : doublage intérieur par 44 mm de laine de roche TH38 + isolation entre ossature par 180 mm.

Sols : dallage béton sur terre-plein : isolation sur terre-plein par 120 mm de polystyrène extrudé TH33.

Plancher bas sur extérieur : isolation en sous-face par 200 mm de laine de roche.

**EAU CHAUDE**

Production de l'eau chaude sanitaire par panneaux solaires thermiques installés en terrasse du R+1. Bureaux : chauffe-eau électrique de petite capacité à proximité immédiate des points de puisage.

Logement de fonction : ballon électro-solaire.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Menuiseries intérieures bois, avec impostes verticales associées aux portes pour l'éclairage naturel des circulations et les relations entre les usagers. Châssis vitrés sur circulations pour les espaces recevant des visiteurs extérieurs. Utilisation de produits recyclables et « naturels » : bois, sols en linoléum (type Placostil).

CHAUFFAGE

Chaudière bois (de marque Herz type Firematic, puissance 45 kW) à bois déchiquetés. Provenance des chantiers d'élagage des arbres des routes départementales du Trièves gérées par le conseil général de l'Isère.

**PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE**

[Certification Minergie.](#)

Calcul [RT2012](#) (bien que bâtiment soumis à la [RT 2005](#)).

Bbio = 81,7 pour Bbiomax = 91,4 (gain 10,61 %).

Cep = 62,1 kWh_{EP}/m² SHON RT/an pour Cepmax = 92,4 kWh_{EP}/m²SHON RT/an (gain 32,79 %).

Source : logiciel U2Win 2012 V.5.0.5 – Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 (V.1.1.5.1 du 31/01/2012) conçu par le [CSTB](#).

VOLUME DE BOIS

64 m³ au lot charpente couverture. Volume des menuiseries extérieures non comptabilisé.

64 000 dm³ soit 61 dm³/m² SHON.

PROVENANCE DU BOIS

Labellisation « Bois des Alpes » pour le bois massif et lamellé-collé (TH 32 et 24). Fournisseur [Eurolamellé](#). Réalisation par l'entreprise [Manca](#) (Champs-sur-Drac).

EN PLUS

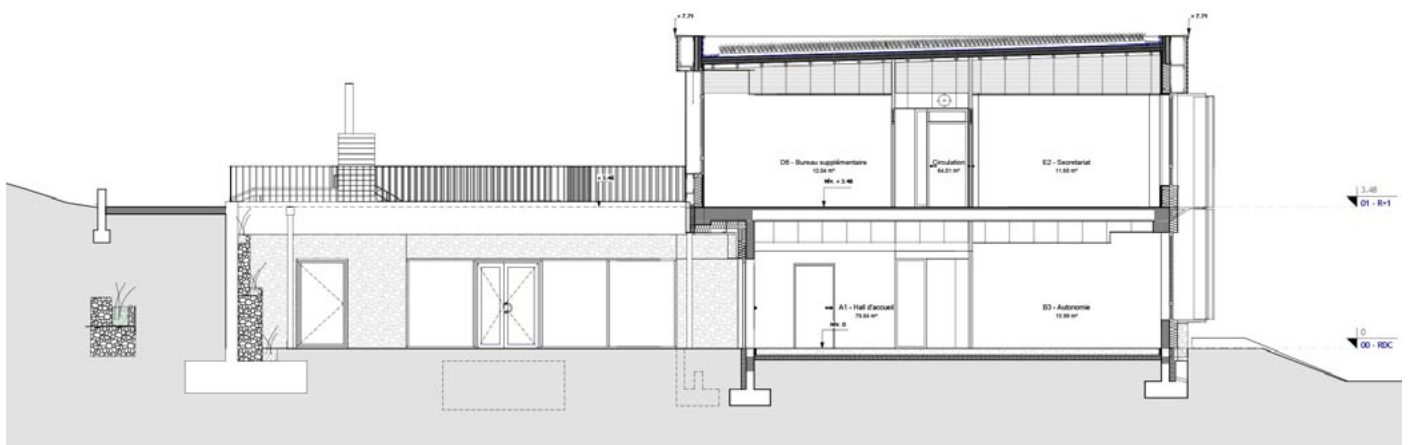
Repérage des accès par les porte-à-faux de l'étage bois. Rez-de-chaussée organisé autour d'un patio extérieur associé au hall d'accueil, à la salle polyvalente et au coin détente du personnel. Étage distribué par une circulation centrale éclairée naturellement par les châssis vitrés des bureaux.

Protection des baies au sud par des brise-soleil extérieurs assurant le confort thermique d'été. Protection des baies au nord par des bow-windows de grandes dimensions, regroupant les deux niveaux. Volume tampon fermé par panneaux de verre mobiles pour régime été et régime hiver. Structure des bow-windows habillée de tôles en inox poli brillant favorisant la diffusion de la lumière naturelle dans les espaces intérieurs nord.

Ventilation double flux avec échangeur statique (bureaux et logement de fonction).

Récupération d'eau de pluie pour arrosage extérieur et alimentation WC.





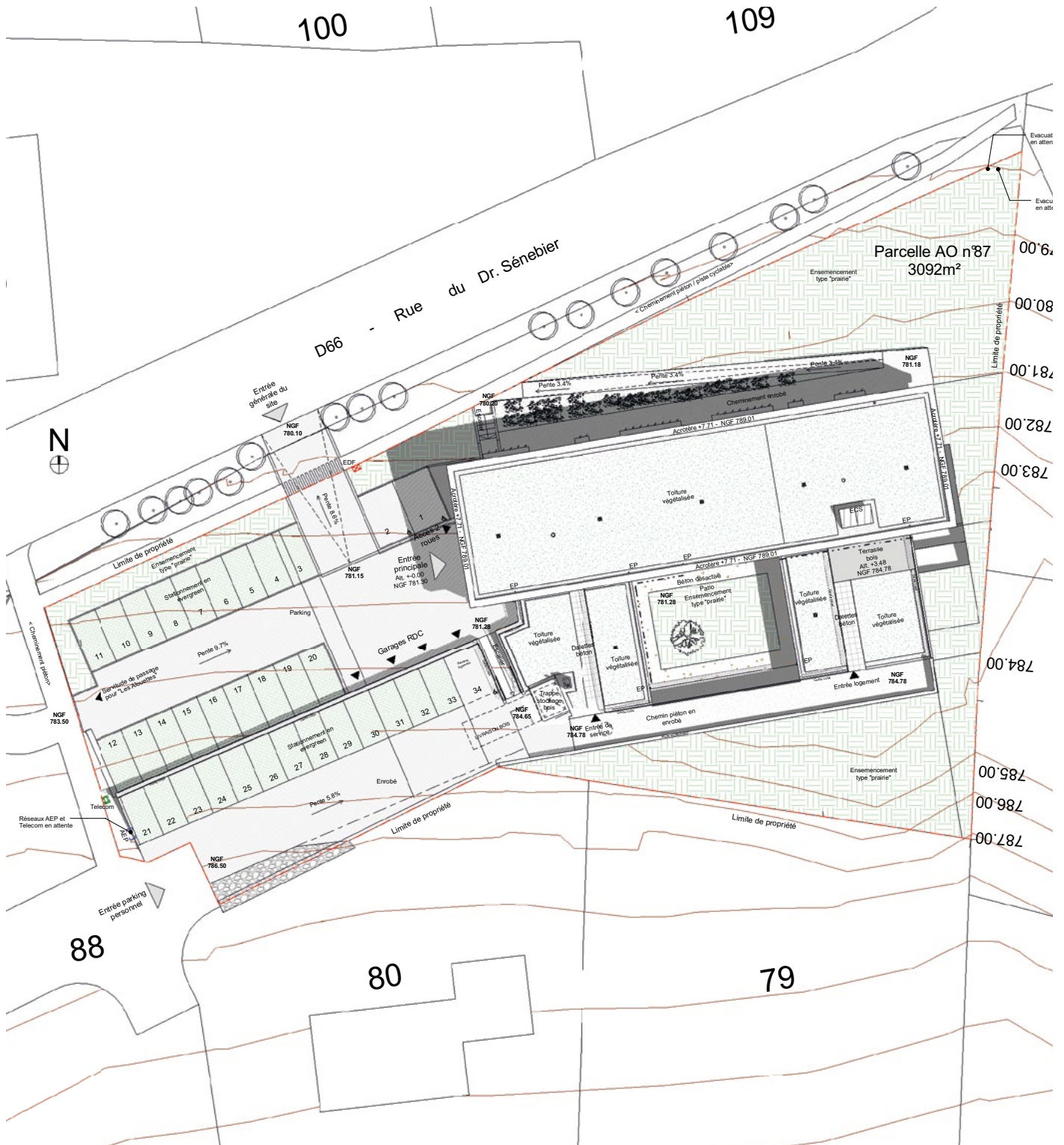
LA MAISON DU TRIÈVES EST RÉALISÉE SUR UN TERRAIN EN PENTE (13 %) vers le nord, bordé par une route départementale qui détermine sa façade d'accueil. Cette situation construit deux niveaux calés dans la pente :

Un socle en dur, pour s'encaster dans la pente et tenir le terrain ; structure béton habillée d'un gabion en pierres concassées qui protège l'isolation par l'extérieur.

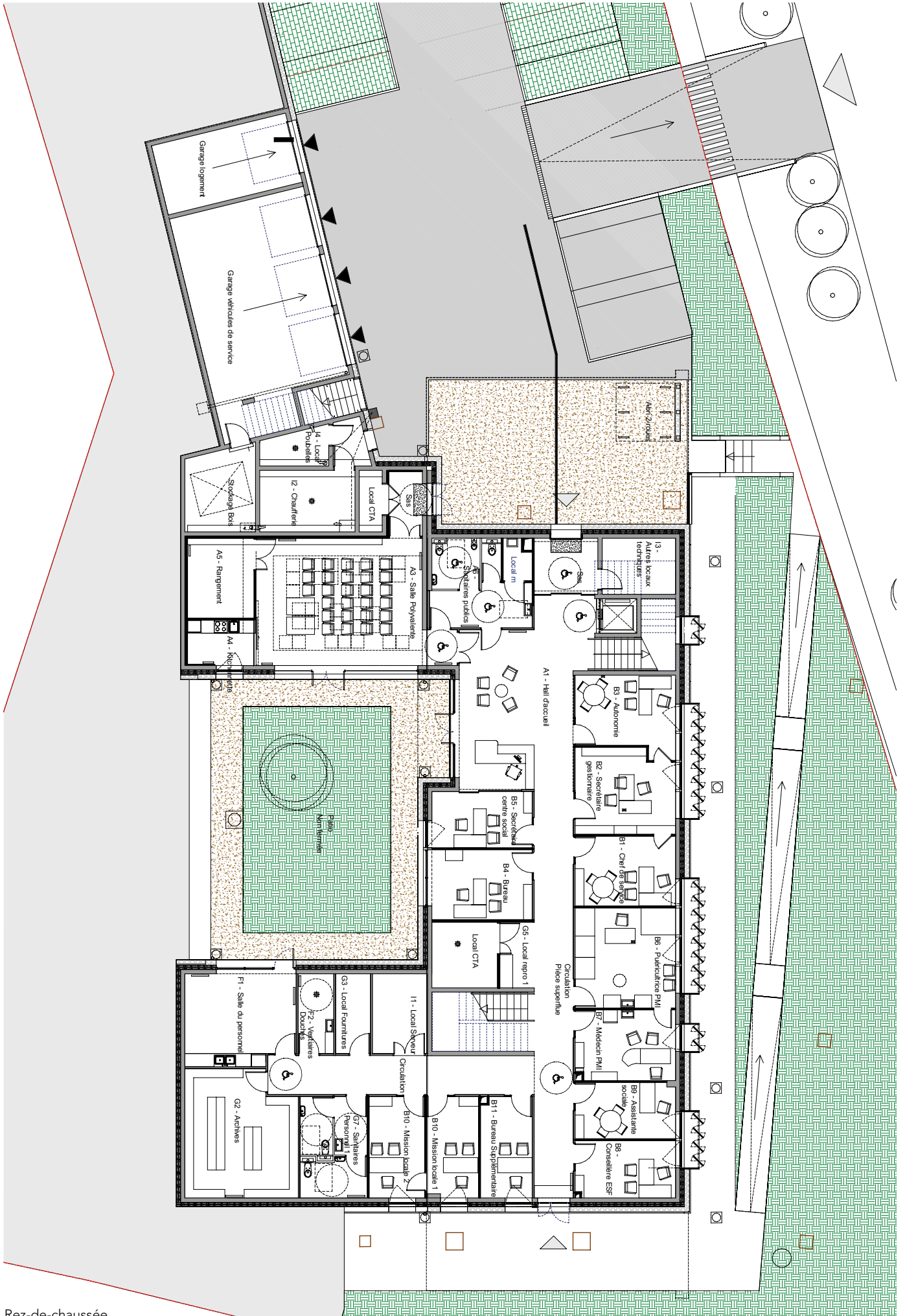
Un étage en bois, pour optimiser charges et délai de réalisation, s'affranchir de la topographie et autoriser des porte-à-faux qui protègent les accès publics du rez-de-chaussée ;

façades en ossature bois, charpente et bardage (pin douglas) labellisés « Bois des Alpes ».

Une façade nord sur deux niveaux, face à la route superposant pierre et bois, repérable, « institutionnelle ». Une façade sud sur un niveau, vêtue de bois naturel, façade « domestique », face aux maisons, où se situe l'accès du personnel d'astreinte et du logement de fonction. Projet certifié [Minergie](#) faisant une part belle aux ressources locales et aux savoir-faire des entreprises du territoire, notamment [Lagier](#) (gros œuvre) et [Manca](#) (charpente bois).



Plan de masse



Rez-de-chaussée

Osbo park à Montanay



STUDIO 99, SARL D'ARCHITECTURE •

1, rue Bodin

69001 Lyon

04 78 52 90 03

contact@studio99architectes.fr

www.studio99architectes.fr

LIVRAISON : 23 avril 2013

LOCALISATION : Montanay (Rhône)

SITUATION : zone industrielle de
Montanay

SURFACE SHON : 1 181 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
1 020 000 € HT

**5 lots d'activité au RDC,
6 lots de bureaux à l'étage**



FONDATIONS

Semelles filantes sous noyau central, massifs de béton sous poteaux métalliques de la charpente. Une longrine périphérique sert de support pour les murs autoporteurs en ossature bois.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Noyau central béton, charpente métallique, dalle béton quartz au RDC et plancher collaborant à l'étage. Portes et fenêtres aluminium, double vitrage $U_g=1,1$ et $U_w=1,7$. Toiture bac acier, étanchéité auto-protégé couleur blanc (réverbération des rayons solaires), murs extérieurs en ossature bois, préfabriqués en panneaux de 2,60x9,40 m. Finition en panneaux enduits et bardage mélèze à claire-voie.

■ Entreprise du lot bois : **BG Bois**

14, rue Valentin Couturier - 69004 Lyon

04 72 42 22 22 - jp.boussion@osbo.fr

www.osbo.fr

■ Economiste : **Claudine Roche**, Génèse Économie

4, Rue de Thizy - 69170 Tarare - 04 74 05 81 50

ISOLATION

Le bâtiment a pour obligation de correspondre à la [RT 2005](#).

Toit : panneaux de fibre de roche épaisseur 180 mm, $R=4,85$ m².K/W (valeur certifiée) + 80 mm de laine de verre sur le faux plafond, $R=2,15$ m².K/W.

Murs : 140 mm laine de verre, $R=3,75$ m².K/W.

Sol : polystyrène expansé Ultra Th sous dalle, épaisseur 100 mm, $R=2,85 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (valeur certifiée).

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

RDC : doublage intérieur - [Fermacell](#) brut sur tasseaux bois ; mur séparatifs - ossature bois (145 mm), finition Fermacell brut ; sol - dalle béton quartz, plafond brut.

Niveau 1 : doublage intérieur et cloisons séparatives - BA13 peint sur ossature bois ; sol - dalles de moquette 50x50 ; faux plafond fibre minérale 60x60.

Escalier limon central, habillage main courante et emmarchement bois massif.

CHAUFFAGE

Chauffage/rafraîchissement type 3 tubes, groupe extérieur [Hitachi](#) RAS-40FSXN, puissance froid corrigée : 126,56 kW, puissance chaud corrigée : 79,56 kW. Les unités intérieures sont de type gainable pour l'étage

(bureaux) et de type mural au RDC (locaux d'activités).

EAU CHAUDE

Chauffe-eau de 50 litres (lave-mains des sanitaires communs uniquement).

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Projet soumis à la [RT 2005](#).

Niveau C, Consommation conventionnelle : entre 116,5 et 150 $\text{kWh}_{EP}/\text{m}^2/\text{an}$ selon lot (méthode THCE).

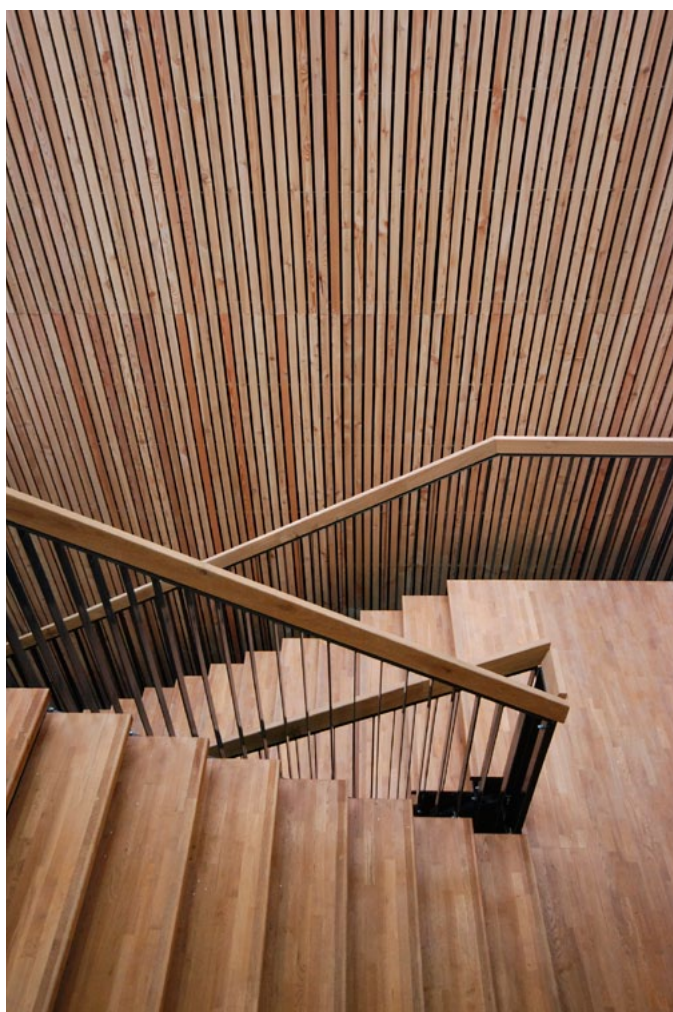
Source : diagnostic de performance énergétique de l'entreprise Acctherme.

PROVENANCE DU BOIS

France pour l'ossature.

EN PLUS

Balcons suspendus en acier galvanisé.



LE PROJET D'OSBÖ PARK PORTE SUR LA CRÉATION DE PLATEAUX D'ACTIVITÉS POUR ARTISANS ET ENTREPRISES LOCALES (ACTIVITÉ TERTIAIRE).

Le volume se veut simple et compact pour un meilleur ratio thermique volume/enveloppe, les grandes ouvertures apportent un facteur lumière jour optimal.

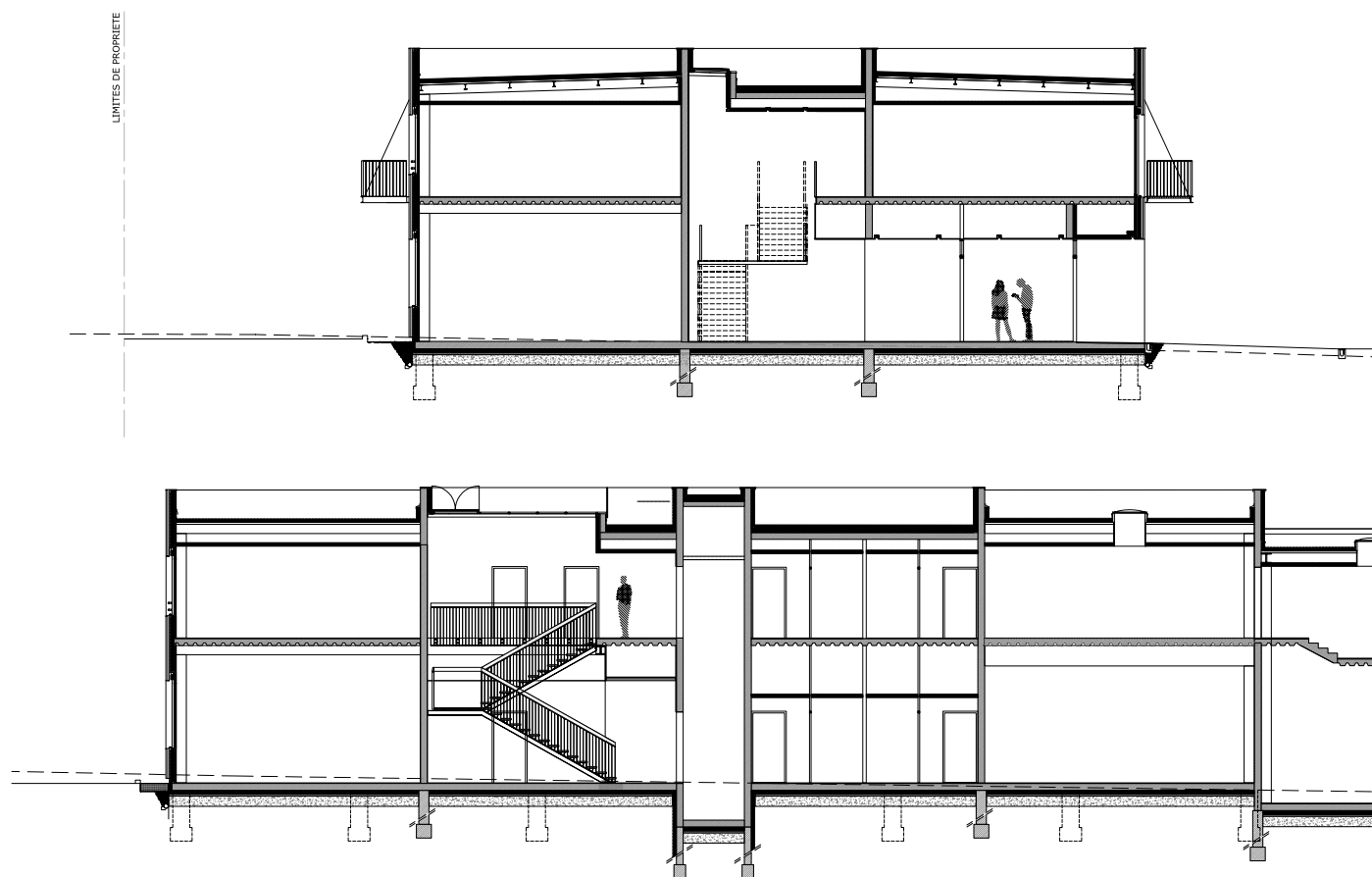
Le bardage bois en façade confère un aspect chaleureux à ce bâtiment tertiaire et les habillages intérieurs en bois massif prolongent cet effet.

Les façades autoportées en ossature bois préfabriquées sont fixées sur une charpente métallique pour une optimisation de mise en œuvre. Tous les panneaux ont été livrés sur deux semi-remorques et montés en 10 jours.

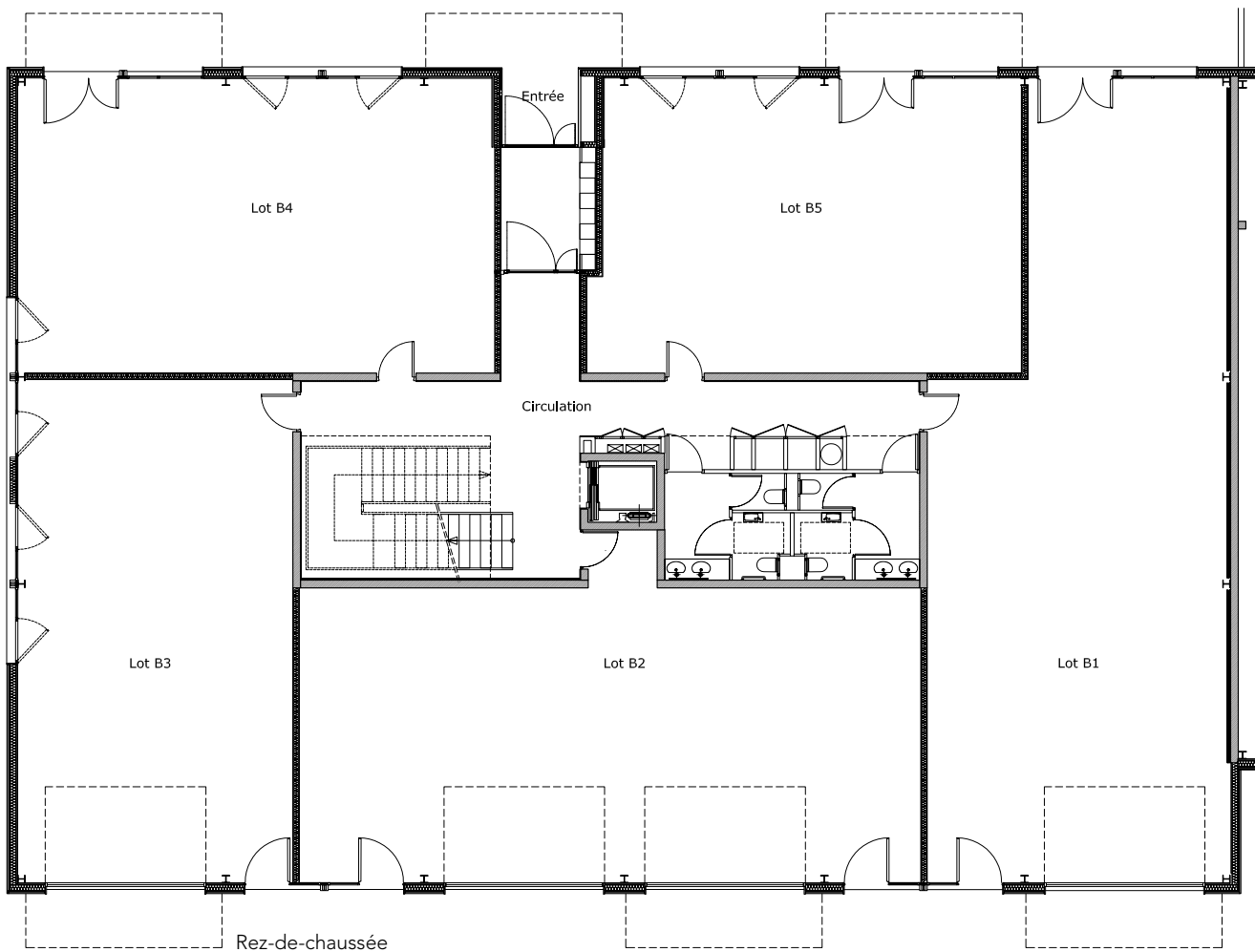
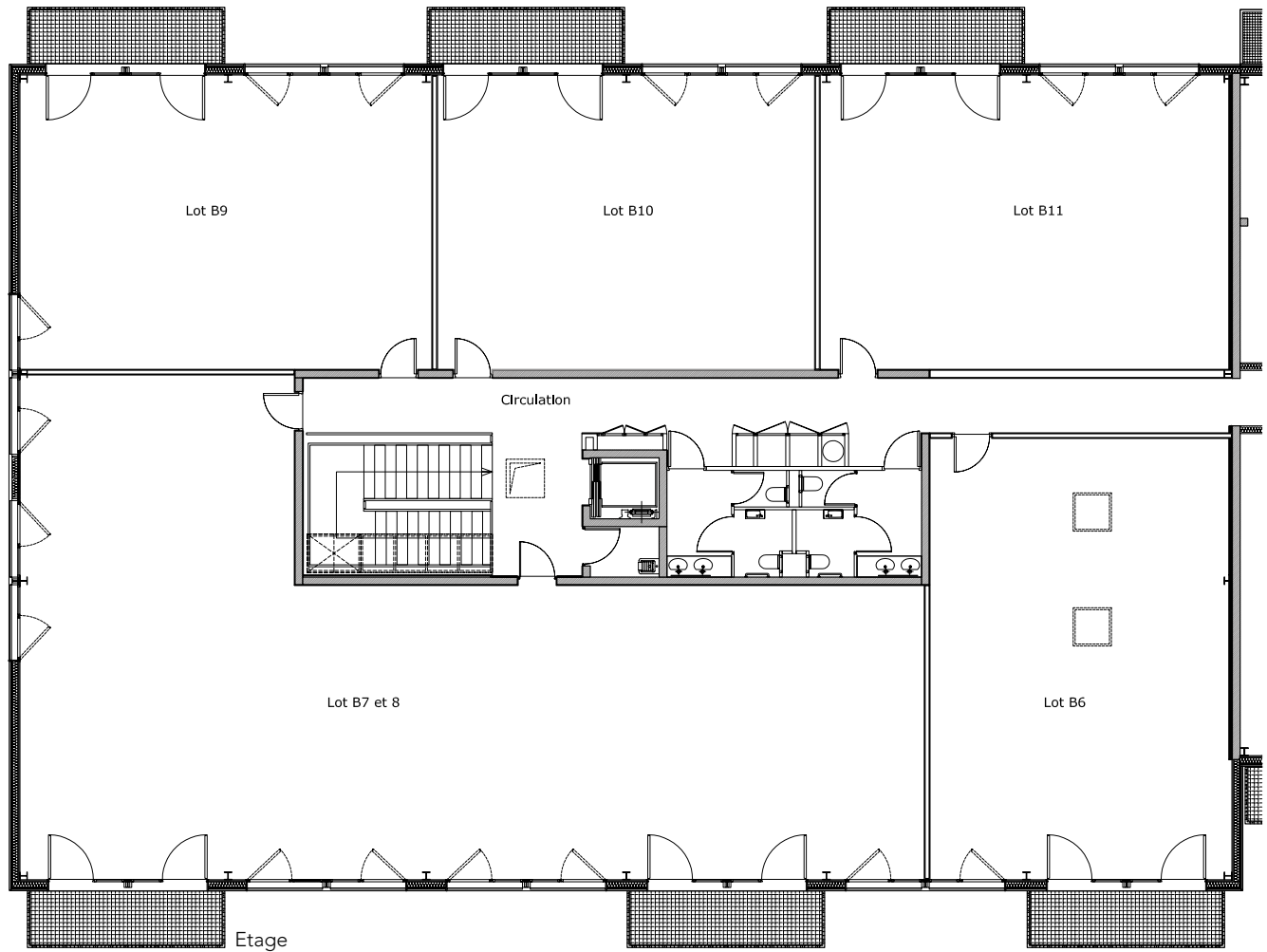
Les espaces intérieurs flexibles permettent toute sorte d'aménagement intérieur et un changement de destination sans impact sur l'enveloppe, preuve de pérennité du bâtiment.



Plan de masse



Coupes



Maison du parc naturel régional du Gatinais français



AGENCE JOLY&LOIRET •

10, rue Auguste-Lançon
75013 Paris
01 45 80 33 41
www.jolyloiret.com



LIVRAISON : 2013

LOCALISATION : Milly-la-Forêt (Essonne)

SITUATION : village historique de Milly-la-Forêt

SURFACE SHON: 1 000 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 1 800 000 € HT dont paysage



FONDATIONS

Superficielles, dalle béton sur terre-plein + longrines béton.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

- Construction bois.
- Bois d'origine française sans traitement.
- Huile de lin avec pigments naturels pour assurer une homogénéité dans le vieillissement des bardages extérieurs.

- Mur en pierres de grès. Provenance : carrière locale (Moigny).
- Enduit à la chaux.

■ Entreprise du lot bois :
Girard Ouvrages Bois
Philippe Girard
02 38 34 71 30 - info@gobois.com

ISOLATION

Isolants en laine de bois et laine de chanvre croisée (25 à 30 cm).

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Mur intérieur en brique de terre crue avec enduit monocouche en terre.

Parquet bois (châtaigner).

CHAUFFAGE

Chaudière bois [Reka](#) type HKRST 30. Potentiel calorifique : 30 kW. Fourniture de plaquettes de filière locale.

EAU CHAUDE

Chauffe-eau électrique [De Dietrich](#) Coremail mural 100 litres mono 230 V.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Projet passif. La conception de l'enveloppe et des systèmes permet au bâtiment d'atteindre les exigences suivantes : 40 kWh_{EP}/m²/an (chaudière bois, fourniture de plaquettes de filière locale, CTA double flux).

PROVENANCE DU BOIS

Bois d'origine française sans traitement.

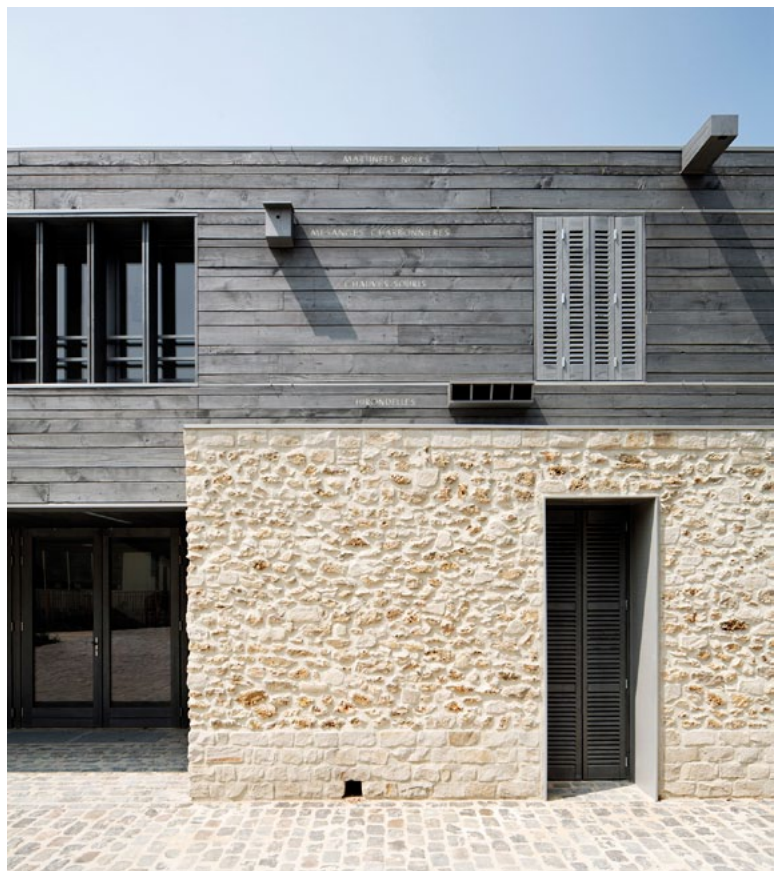
Bardages : douglas des Vosges.

Volets : douglas de la Loire (42).

Menuiseries extérieures : pin sylvestre des Vosges.

Bois d'ossature : pin sylvestre de la forêt d'Orléans.

Contrecollé et Lamellé-collé : épicéa de la Forêt-Noire.

**EN PLUS**

Conception bioclimatique :

- Une part importante des efforts de conception a été portée sur les dispositifs passifs, n'entraînant pas ou très peu de dépense d'énergie a posteriori.
- La compacité du bâtiment a été recherchée dans le but de limiter les surfaces déperditives et favoriser une économie de matière.
- La qualité de l'enveloppe des bâtiments : limitation des surfaces déperditives de l'enveloppe, ponts thermiques minorés par la très bonne isolation du bâtiment, bon équilibre entre parois opaques et parois vitrées et la récupération des apports solaires gratuits en hiver couplée à une inertie intérieure importante et à une protection solaire efficace, sont les ingrédients

d'une approche passive permettant de minimiser les consommations d'énergie à la source.

- Confort hygrothermique : ventilation naturelle nocturne (free cooling) associée à la mise en œuvre d'inertie thermique (dalle béton en RDC + mur en terre intérieur sur les deux niveaux).
- Récupération des eaux de pluie pour arrosage des extérieurs (choix des plantes limitant les besoins en arrosage) et sanitaires (2 cuve de 8 m³).
- Zéro rejet des eaux de pluie (pas de raccordement) sur les réseaux de la ville (cuves de rétention, bassin de rétention, puisards).
- Éclairage naturel des circulations, études de FLJ sur l'ensemble des locaux.
- Récupération des bâtis existants (granges).



L'INTENTION CONCEPTUELLE EST ICI D'ABORD UNE INTENTION CONTEXTUELLE.

Le projet est construit autour de la morphologie spécifique du site. Il s'en inspire.

Milly-la-Forêt, village d'histoire ; pour notre projet de la Maison du Parc, il y a naturellement continuité des typologies et profils ruraux, des paysages typiques : murs et murets ininterrompus de grès clairs, alternance des façades et pignons sur rue, sols et caniveaux de pierres, portails et volets de bois, toitures de tuiles plates.

Mais aussi références aux séchoirs à plantes aromatiques, tinctoriales ou médicinales, aux paysages du **Gâtinais**, fabriques de saveurs, de couleurs et de guérisons ; paysages sauvages ou de cultures dont notre jardin est le reflet.

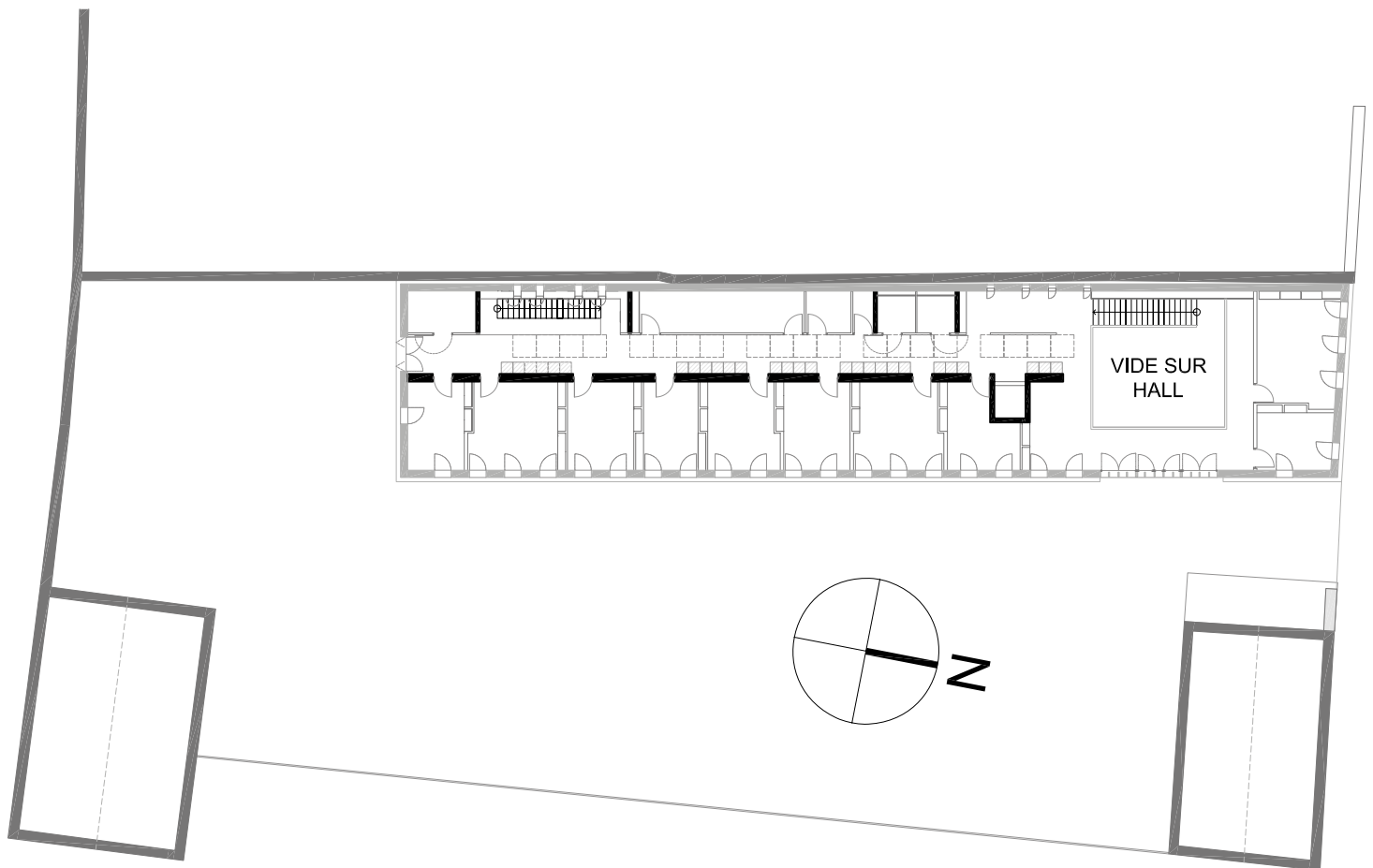
Le projet en ressort très compact, grâce à une minimisation des surfaces de sols et de façades, et de forme simple dans une unité de volume et d'aspect.

Sa position est déterminée dans un respect des réglementations à la fois urbaines, de sécurité pompier et d'accessibilité handicapés. Le bâtiment se trouve ancré sur le mur mitoyen existant libérant un vaste espace à l'est pour les aménagements extérieurs. Le caractère fermé du site est respecté tout en offrant une large ouverture possible entre la cour et le boulevard grâce à la cour d'entrée pavée.

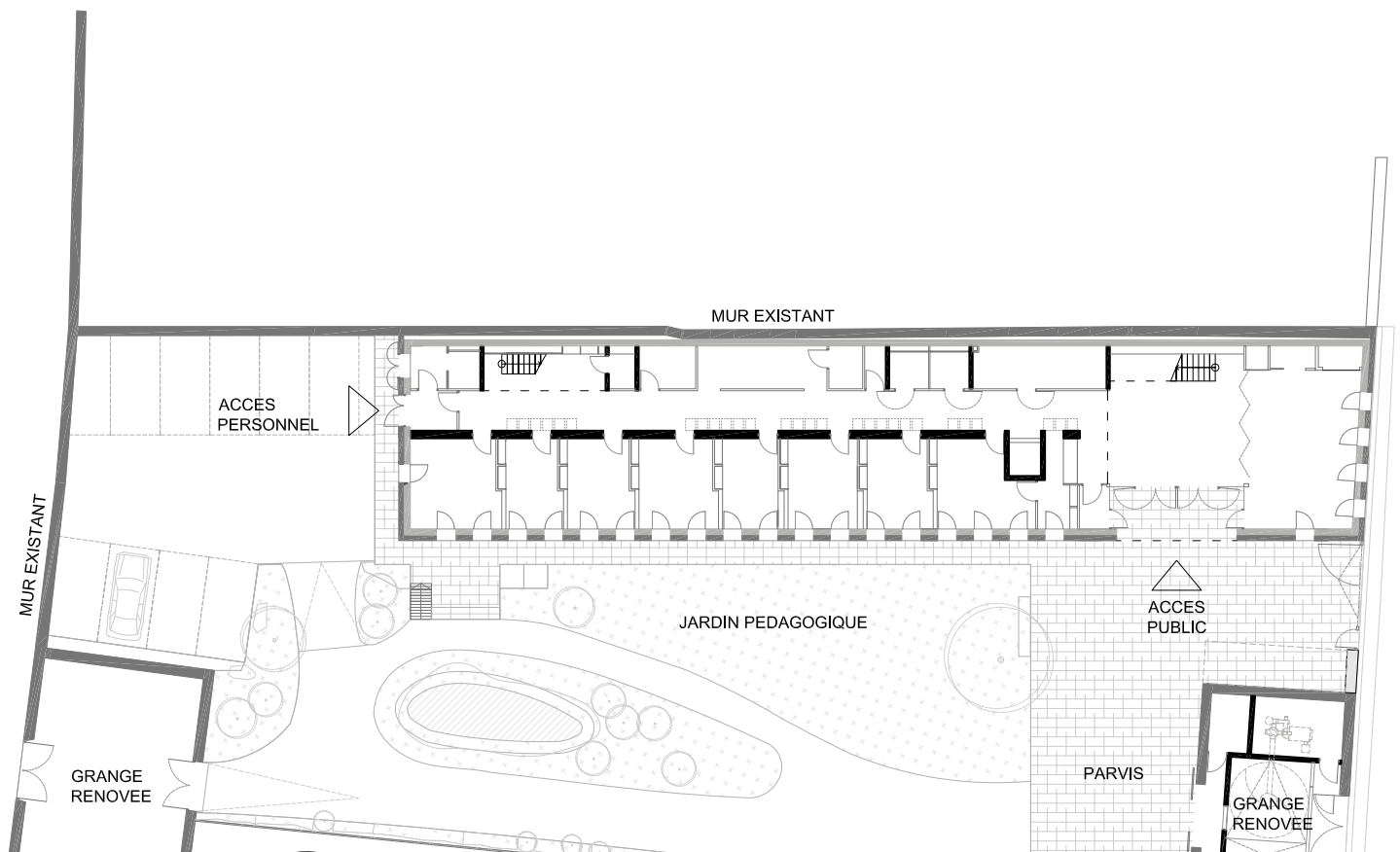
Les systèmes constructifs utilisés sont des systèmes éprouvés : murs de pierre en parement au RDC, châssis vitrés, murs et charpente à ossature bois. Ces derniers ayant l'avantage de la construction sèche et de la préfabrication en atelier en termes de finition, de chantier propre et de rapidité d'assemblage. Au centre du bâtiment, un grand voile de terre crue, colonne vertébrale du projet, apportera chaleur visuelle et inertie thermique.

Ce mur fait partie des dispositifs environnementaux passifs (bioclimatiques) intégrés au bâtiment afin de minimiser les consommations énergétiques, la maintenance et l'entretien : inertie thermique, forte isolation de laine de chanvre croisée (25 à 30 cm), protections solaires fixes et mobiles, implantation générale du bâtiment est/ouest, organisation interne selon l'orientation et les vues et principes de ventilation naturelle traversant permettent un confort d'hiver et d'été accrus. En complément, des systèmes actifs sont mis en œuvre comme la chaufferie bois accessible au public installée dans la grange sur le boulevard Lyautey, une centrale double flux à récupération de chaleur, des luminaires basse consommation sur détecteurs de présence ou encore des systèmes économiseurs d'eau, le tout relié à un système de gestion du bâtiment centralisé qui pourra se situer à l'accueil et être visible du public.

Le fonctionnement du projet est par ailleurs facilité par une organisation claire. Au nord les accès et les espaces « publics » intérieurs en double hauteur et en continuité avec la cour pavée donnant sur l'accueil. Au sud la zone de travail et ses services. Dans les bureaux et les espaces de vie (espace salon en mezzanine et espace personnel au RDC), la qualité et le confort visuel, acoustique et olfactif ont été privilégiés. Les circulations éclairées naturellement par des ouvertures zénithales à l'ouest et aux trémies ouvertes sur la circulation qui transforment le couloir de l'étage en véritable passerelle baignée de lumière et permettent d'éclairer naturellement le couloir du RDC. Ceux-ci, plus larges que la norme, font le lien entre les espaces servants (archives, copies, sanitaires...) et les espaces servis (espaces de travail cloisonnés et flexibles) donnant sur le grand jardin constitué d'arbres et de plantes d'essences locales.



Etage



Rez-de-chaussée

ZAC de la Ronce



CBA ARCHITECTURE •

9, rue de Le Nostre
76000 Rouen
02 32 10 44 44
agence@cba-architecture.com
www.cba-architecture.com

LIVRAISON : fin 2011

LOCALISATION : **Saint-Martin-du-Vivier**
(Seine-Maritime)

SITUATION : construction de bureaux
sur la ZAC de la Ronce

SURFACE UTILE : 2 400 m²

SURFACE DE PLANCHER : 18 000 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
2 448 663 € HT



**3 bâtiments identiques
6 plateaux à aménager**

FONDATIONS

Réalisation des fondations par semelles filantes sur gros béton selon rapport de sol.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Plancher bas : dalle portée sur terre-plein - isolation thermique en sous-face de dalle.

Murs : structure métallique poteaux/poutres - remplissage mur ossature bois.

Plancher des étages : béton collaborant ;

Plancher haut du dernier niveau : structure métallique complétée d'un bac acier isolé et étanché. Zone centrale en béton collaborant.

Menuiseries et portes d'entrée du hall : aluminium laqué de couleur gris anthracite.

Couvertures des bâtiments de type terrasse, étanchéifiées et végétalisées.

■ Entreprise du lot bois : **Entreprise Cuiller**
551, rue Pierre et Marie Curie - 76650 Petit-Couronne
www.cuiller.fr

■ Bureau d'étude et VRD : **Sogeti (76)**
www.sogeti-ingenierie.fr

ISOLATION

Façades : isolant 150 mm dans panneau ossature bois + Demi-stil isolant 100 mm.

Toiture : isolant polyuréthane 200 mm en 2 lits croisés de 100 mm.

Isolant sous dallage 120 mm en polyuréthane.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Escaliers et mains courantes métalliques avec marches en bois exotique. Carrelage en grès émaillé. Peinture acrylique.

CHAUFFAGE

Pompe à chaleur. Rafrâichissement des bureaux par abaissement de la température intérieure des locaux en fonction de la température extérieure (VRV fonctionnant au R410A).

EAU CHAUDE

L'eau chaude sanitaire est produite par un ballon électrique à production instantanée.

VOLUME DE BOIS

Bois utilisé en clins verticaux ou en lames ajourées (teinte claire, essence : douglas ou mélèze, finition : rétifée et huilée + ossature des panneaux).

PROVENANCE DU BOIS

Basse-Normandie.

EN PLUS

Bardage en bois finition huilée posé sur une ossature bois, compris une isolation thermique suivant le type de façades.

Bardage panneau composite [Fundermax](#).

Bandeau en béton formant un U encadrant - encadrement au droit des halls et rez-de-chaussée.

Ventilation : système de ventilation mécanique contrôlée de double flux.

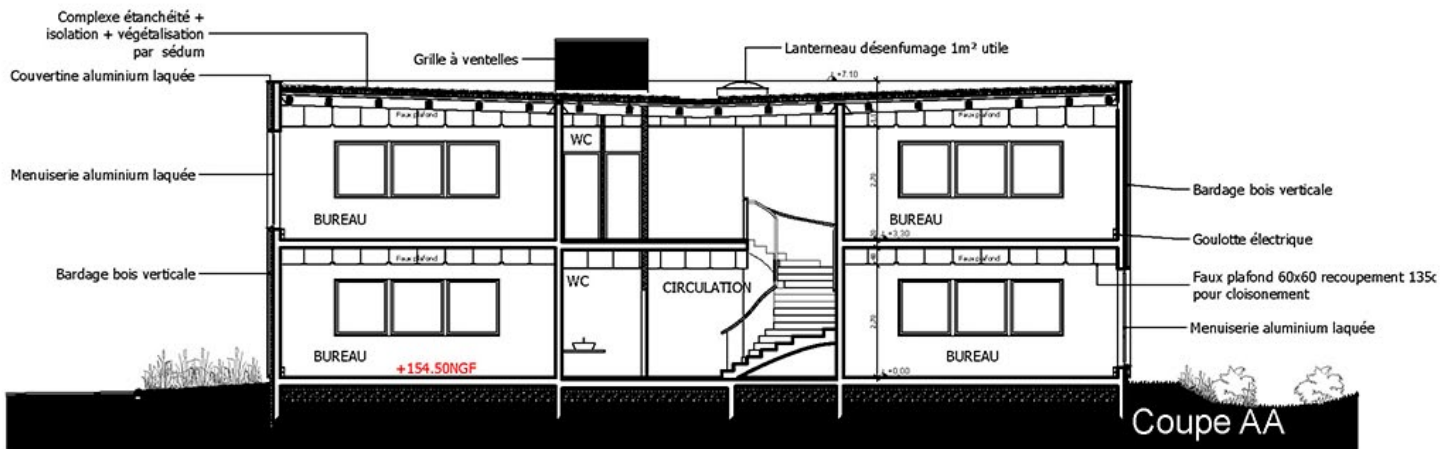
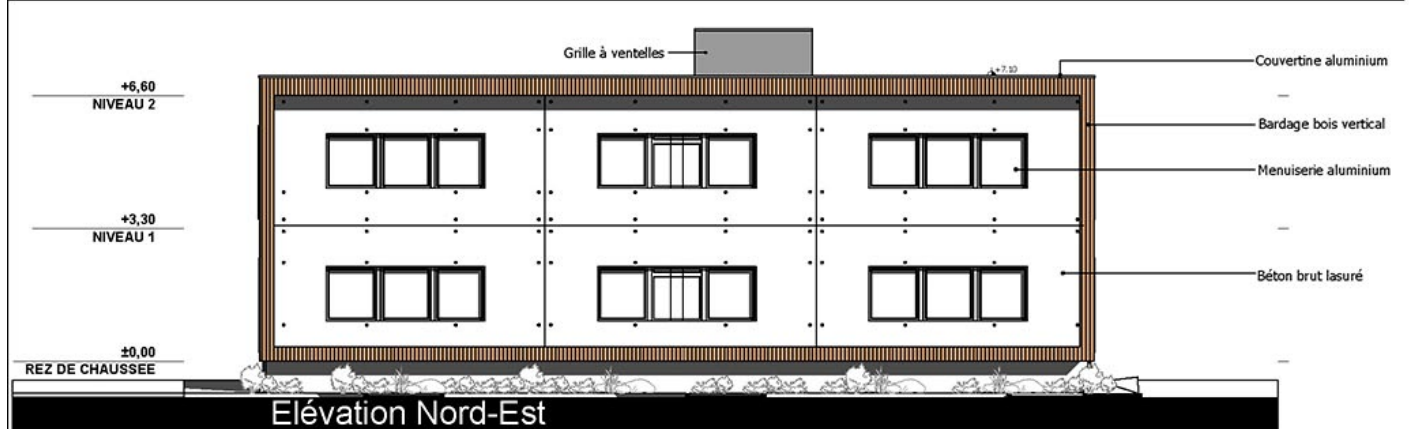
Façades : stores manuels preforés.

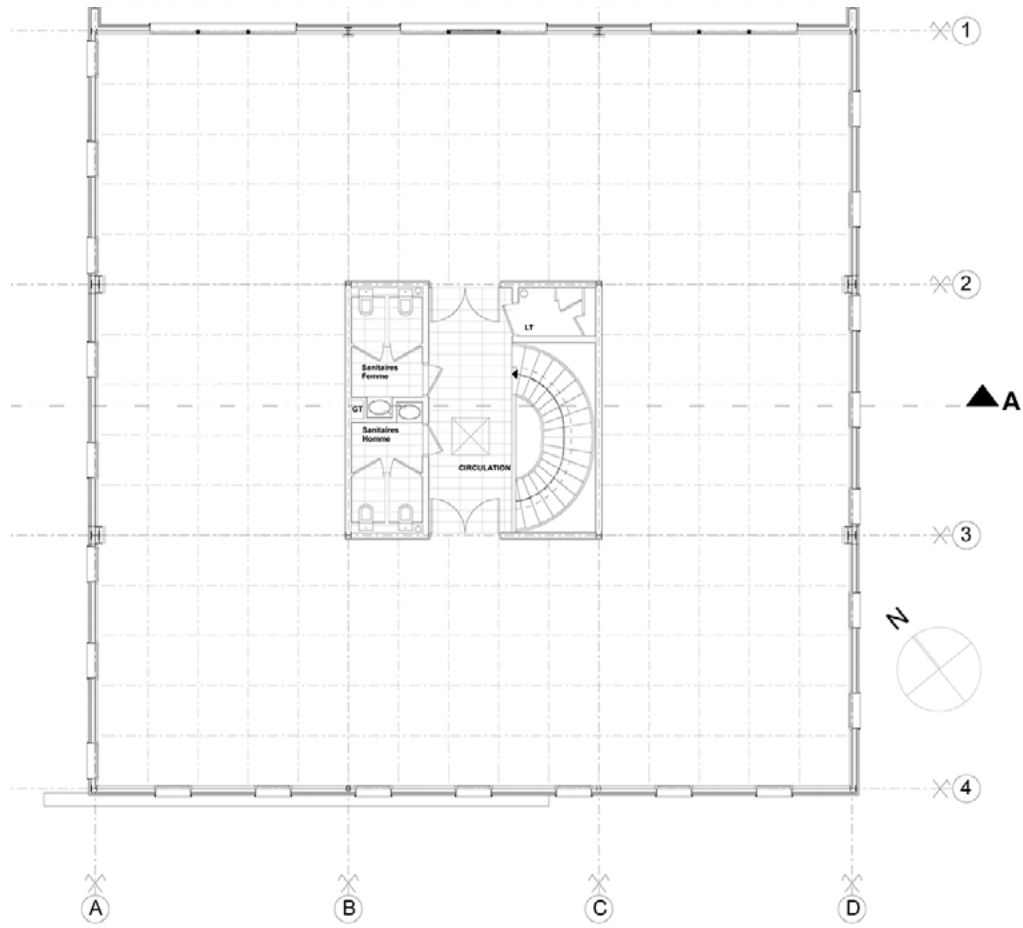
**NOUS AVONS, DANS CE PROJET, TENU À MAINTENIR ET À RENFORCER L'ASPECT NATUREL DU SITE.**

La hiérarchie et la différenciation des traitements végétaux, la structuration des cheminements doux en contrepoint des voies automobiles, l'omniprésence de l'eau dans son traitement différencié, sont les éléments révélateurs du concept de notre projet. Nous avons choisi pour chaque bâtiment, un principe constructif simple permettant de répondre aux exigences de flexibilité et d'adaptabilité des bureaux ainsi proposés à la location ou à la vente.

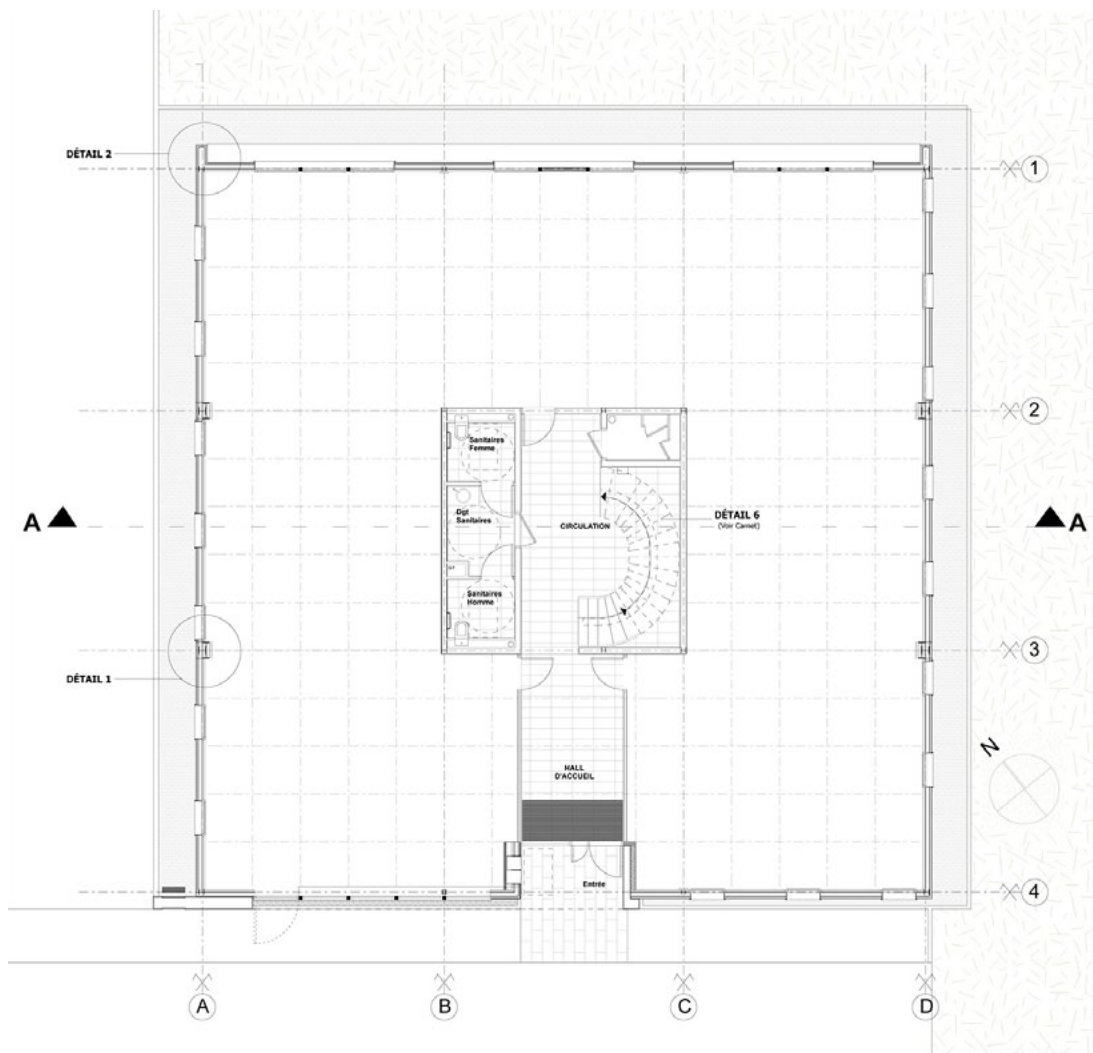
L'eau et la végétation étant au cœur des préoccupations sur le site, nous avons choisi de les mettre en valeur.

Ainsi, grâce à un réseau de noues, venant scarifier le terrain pour permettre la récupération douce des eaux de ruissellement, nous avons créé des plans d'eau au centre de la parcelle ; ces aménagements seront complétés par un accompagnement végétal spécifique, renforçant la qualité des abords de chaque bassin.





Étage



Rez-de-chaussée

CATÉGORIE

LOGEMENTS

COLLECTIFS

PROJETS

Logements BEPOS ZAC Tucard Îlot B4a / Patrimoine



ARCHITECTURE – **ADELINE
ROCHETEAU** •

16, boulevard de Strasbourg

31000 Toulouse

05 61 57 44 43

adeline.rocheteau@ar-chitecture.fr

www.ar-chitecture.fr

DATE DE CRÉATION : 2011

LOCALISATION : [Saint-Orens](#) (Haute-Garonne)

SITUATION : l'îlot B4A se trouve en périphérie de la ZAC Tucard Centre. Un seul accès côté ouest depuis la rue du collège et à peu près centré nous est proposé

SURFACE HABITABLE : 1 530,20 m²

SURFACE SHON : 1 995,35 m²

SURFACE SHOB : 4 307,16 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
2 500 000 € HT



STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Au niveau du traitement des façades, en rappel à la rationalité de l'organisation spatiale :

- L'enveloppe du bâtiment recevra un enduit clair, tout comme l'intérieur des loggias.

- Les façades sud sont animées et protégées au moyen d'un système de rideaux de bois : les lames de bois de la hauteur des loggias sont liées entre elles. Le rideau se déploie, se rétracte, laissant ainsi à l'occupant la liberté de moduler son espace loggia à sa guise. Les lames s'orientent à la manière d'un brise-soleil classique pour le confort d'été.

Sur les façades nord des bâtiments, les occultations se font au moyen de volets bois coulissants sur rails.

La façade sur garages est traitée en bardage bois avec des lames assez larges (façon palissade) rappelant les

lames des rideaux de bois des loggias. Tous les éléments dissociés des bâtiments principaux (la cabane mise à proximité du potager, l'abri vélo, et les garages) sont traités en bardage bois, afin de s'insérer au mieux dans l'environnement bucolique du site.

Les murs mitoyens des maisons se prolongent pour former un jardin/patio, dont le dernier mur de clôture devient garage. Le dernier jardin est en recul par rapport au chemin de Nazan, afin de préserver la végétation existante du site.

Les espaces tampons : afin de profiter au maximum des apports solaires, ils seront très largement vitrés (mur rideau). Un système de claustras bois orientables servira à la gestion thermique d'été.

Les toitures terrasses seront végétalisées.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Afin de répondre aux objectifs environnementaux et économiques les logements ont été pensés de manière très rationnelle :

Tous les logements sont traversants (les fluides sont concentrés au centre de l'appartement permettant d'organiser, quelle que soit la typologie, les chambres au nord et les salons au sud).

Les logements sont donc largement ouverts au sud, nous avons pour l'instant pris l'option de ne pas ouvrir en pignon. En effet sur le pignon ouest, ces nouvelles ouvertures apporteraient des désagréments, d'une part certaines menuiseries donneraient directement sur la rampe d'accès au parking, d'autre part les appartements deviendraient difficilement aménageables.

Les espaces communs (appelés espaces tampons) sont à la fois des espaces de desserte et des accumulateurs d'énergie qui sera redistribuée.

Tous les logements bénéficient d'espaces extérieurs privés (jardins aux RDC et loggias ou terrasses aux

étages).

Nous avons aménagé une séquence d'entrée au niveau des loggias RDC PSLA afin de qualifier une entrée depuis le jardin.

ISOLATION

- Façade nord/sud : ossature bois avec 20 cm d'isolation + 10 cm ITE.
- Façade pignon : mur banché de 20 cm + 20 cm ITE.
- Mur de refend entre chaque appartement : mur banché de 20 cm.
- Toiture : plancher béton + 20 cm d'isolation + étanchéité + végétalisation.
- Plancher intermédiaire en béton.

CHAUFFAGE, EAU CHAUDE Chaudière bois.

EN PLUS

VMC hygroréglable type B avec ventilateur basse consommation (Pabs=11,4 W).





ARchitecture - Adeline Rocheteau



ARchitecture - Adeline Rocheteau

Compte-tenu des contraintes précédemment identifiées, afin de pouvoir libérer le cœur d'îlot des voitures, de proposer des jardins au sud pour les maisons individuelles et d'éviter un masque trop important sur les façades et le cœur d'îlot, nous proposons de **POSITIONNER EN HAUT DE PENTE (AU SUD) LES MAISONS INDIVIDUELLES ET UNE PARTIE DU COLLECTIF (LE TOUT PROPOSÉ EN PSLA ET EN R+1) ET LE COLLECTIF DESTINÉ À LA LOCATION (R+2) EN BAS DE PENTE AU NORD**. Ce positionnement induit :

- Le parking sous le collectif accessible depuis l'entrée de la parcelle par rampe dont la pente est $< 18\%$ et qui ne nécessite pas d'ascenseur.
- La desserte privatisée par une voie végétalisée des garages des maisons individuelles.
- La circulation piétonne est accessible (au sens [PMR](#)) depuis l'entrée de la parcelle dans le cœur d'îlot par des cheminements qui desservent soit les entrées des maisons soit les RDC des logements collectifs soit les espaces de dessertes pour accéder aux différents niveaux.

Le cœur d'îlot est ainsi dégagé de tout véhicule motorisé et offre différents espaces d'usages (cf. paragraphe sur l'aménagement paysager).

Afin de répondre aux objectifs environnementaux et économiques, les logements ont été pensés de manière très rationnelle :

Tous les logements sont traversants (les fluides sont concentrés au centre de l'appartement permettant d'organiser, quelle que soit la typologie, les chambres au nord et les salons au sud).

Les logements sont donc largement ouverts au sud : nous avons pour l'instant pris l'option de ne pas ouvrir en pignon. En effet sur le pignon ouest, ces nouvelles ouvertures apporteraient des désagréments : d'une part certaines menuiseries donneraient directement sur la rampe d'accès au parking, d'autre part les appartements deviendraient difficilement aménageables.

Les espaces communs (appelés espaces tampons) sont à la fois des espaces de desserte et des accumulateurs d'énergie qui sera redistribuée.

Tous les logements bénéficient d'espaces extérieurs privatifs (jardins aux RDC et loggias ou terrasses aux étages).

Nous avons aménagé une séquence d'entrée au niveau des loggias RDC PSLA afin de qualifier une entrée depuis le jardin.



15 logements neufs dans la forêt

DATE DE CRÉATION : 2013

DATE DE RÉALISATION : 2015

LOCALISATION : **Maurepas** (Yvelines)

SITUATION : à la lisière de la forêt, tissu urbain environnant peu dense constitué de maisons implantées sur de grandes parcelles

SURFACE DE PLANCHER : 1 100 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 1 800 000 € HT



NINEY ET MARCA ARCHITECTES •

1, boulevard de Belleville
75011 Paris

09 53 98 40 36

com@nemarchitectes.com

www.nemarchitectes.com

15 logements (9 T3 / 5 T2 / 1 T1)



FONDACTIONS

Fondation béton, semelles continues.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

La structure est mixte, les murs sont en ossature bois classique, l'ossature est étayée et des planchers béton coulés sur place.

L'opération se répète jusqu'à la dalle de toiture. Les fenêtres sont composées de baies fixes couplées à des ouvrants à la française, elles sont en aluminium double vitrage avec lame d'argon elles représentent 1/6^e de la surface habitable. La toiture est aménagée en toiture

terrasse pour les occupants du dernier étage.

C'est un platelage bois plot sur étanchéité sur isolation.

■ Bureau d'étude structure:

Batiserf Ingénierie

11, boulevard Paul-Langevin - 38600 Fontaine

04 76 24 83 80 - clement@batiserf.com

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Le cloisonnement est réalisé en panneaux de BA13 sur rails. Les planchers béton sont recouverts de parquet chêne massif.

ISOLATION

L'isolation des murs mise en place entre montants bois de l'ossature est de 16 cm, plus un isolant de 6 cm en recouvrement, soit 22 cm au total.
L'isolant est un isolant mince de 10 cm.

CHAUFFAGE

Chaudière collective bois à granulés [ÖkoFEN](#) Pellematic.

EAU CHAUDE

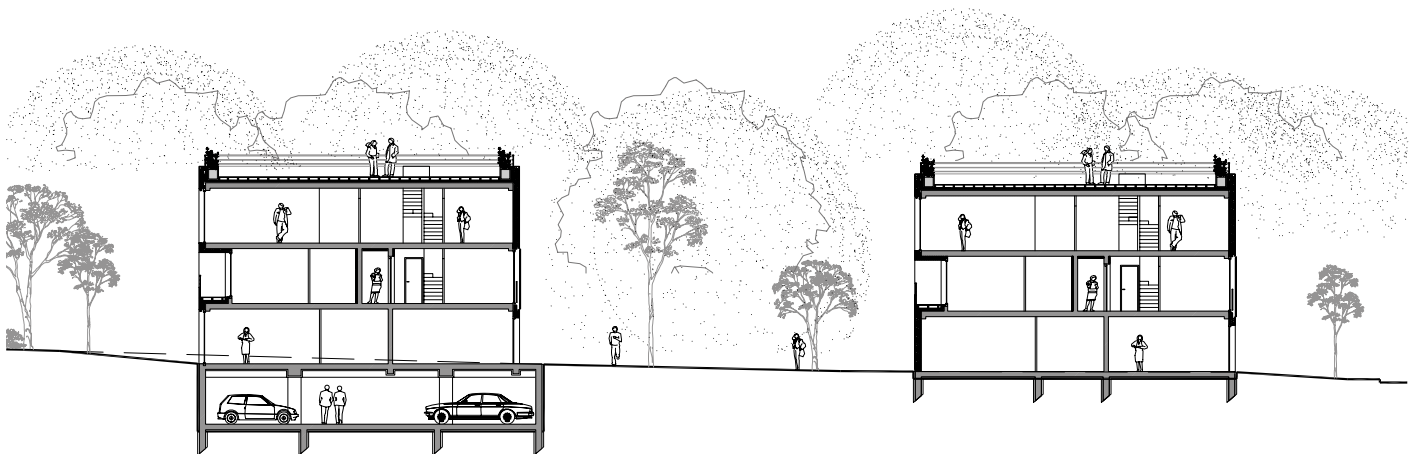
Eau chaude sanitaire collective par chaudière centrale.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Label Habitat et Environnement visé.

PROVENANCE DU BOIS

France.



LE PROJET EST SITUÉ SUR UN VASTE TERRAIN, À L'ORÉE D'UN BOIS en grande banlieue parisienne, occupée uniquement par une grande maison.

15 logements neufs labellisés H&E, en bois, prendront place sur cette grande parcelle boisée, comme autant de petites maisons.

Le choix d'une implantation éclatée en 3 plots et l'organisation

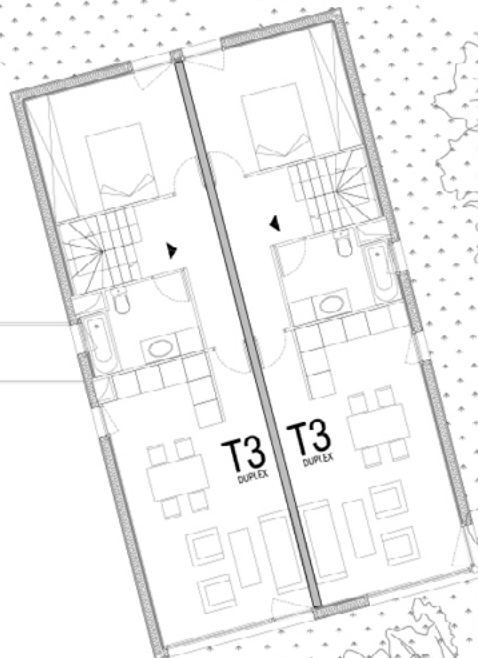
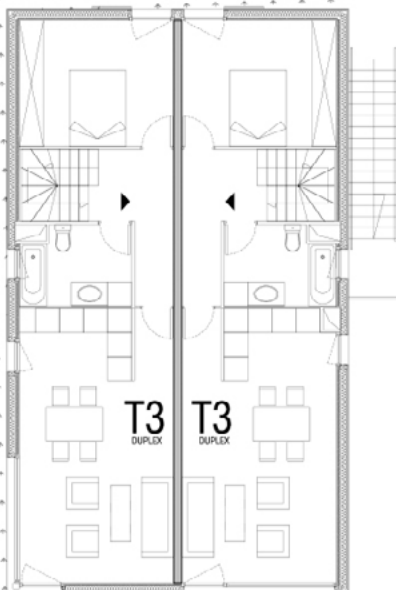
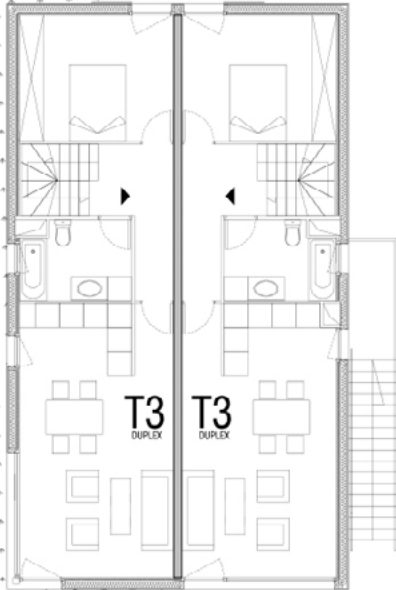
en duplex imbriqués répondent aux 2 enjeux principaux du projet : s'intégrer au tissu urbain existant peu dense et offrir aux futurs habitants les caractéristiques d'un logement individuel dans un petit collectif.

Ce dispositif permet de retrouver tous les codes de la maison : entrée dédiée, jardin ou espace extérieur privatif, vue sur la forêt et orientation plein sud.

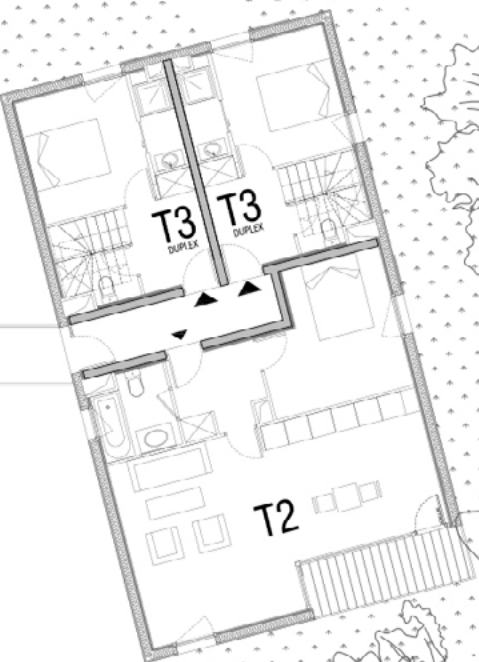
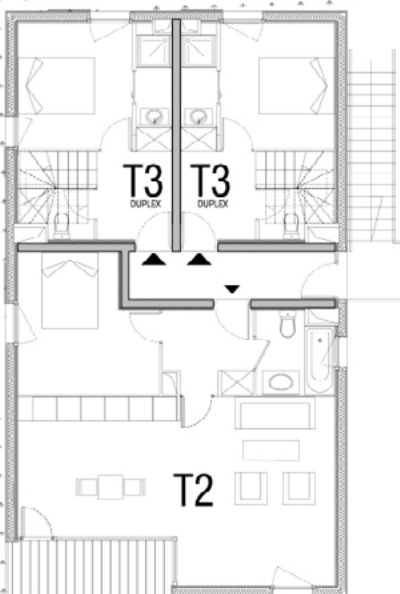
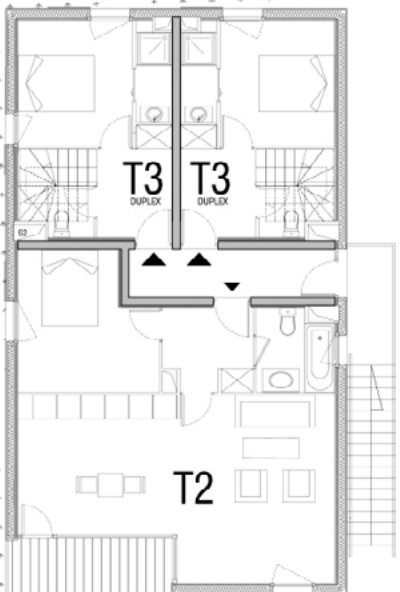


Plan de masse

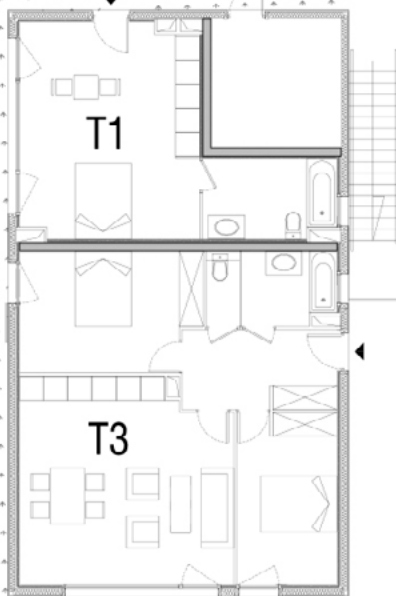
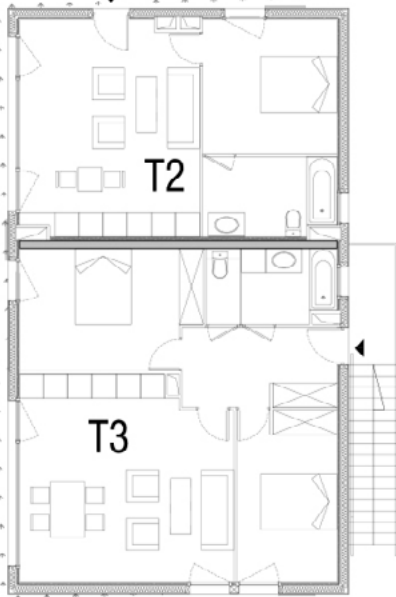
Étage R+2



Étage R+1



Rez-de-chaussée



CATÉGORIE

LOGEMENTS

COLLECTIFS

RÉALISATIONS

Construction de logements locatifs sociaux à Crolles



LIVRAISON : juillet 2013
LOCALISATION : Crolles (Isère)
SITUATION : secteur résidentiel
SURFACE HABITABLE : 907 m²
SURFACE SHON : 1 247 m²
SURFACE SHOB : 2 480 m²
COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 1 462 000 € HT



ALAIN RIMET ARCHITECTE •

37, avenue du Granier

38240 Meylan

04 76 51 23 25

rimet.archi@wanadoo.fr

Photos tous droits réservés : Alain Rimet



Du T2 au T4

FONDATIONS

Fondations béton.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Dallage béton. Murs de refend béton et murs de façade à ossature bois, menuiseries bois et brise-soleil orientables.

Toiture béton avec couverture végétalisée.

Terrasses et coursives des logements à ossature bois et platelage bois.

■ Entreprise du lot bois : **Avenir Bois**

8, rue du Levant - Z.I. des Speyres - 38450 Vif

04 76 72 74 34 - contact@avenirbois.fr

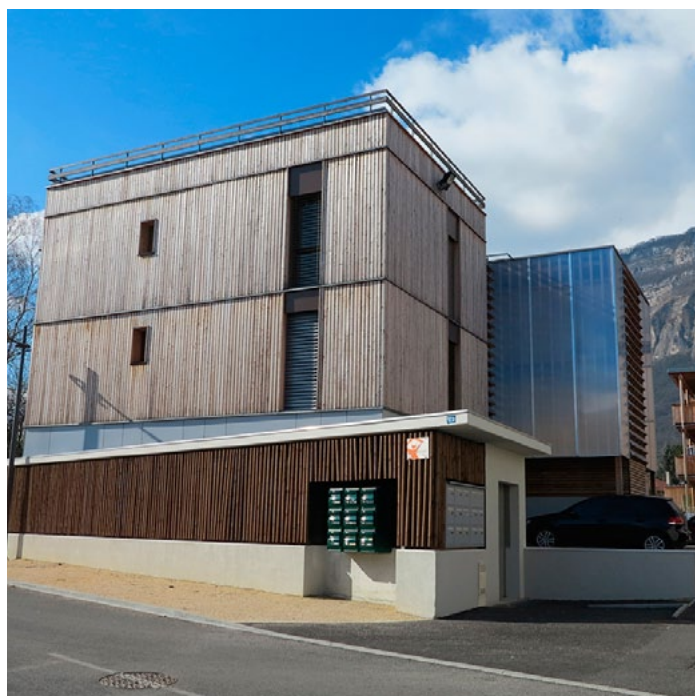
AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Cloisons : ossature métal + plaque de plâtre.

Revêtements de sol : carrelage ou sol souple.

Revêtements muraux : peinture ou papier peint.

Plafonds : projection.



ISOLATION

Dallage : isolant polystyrène haute densité ép. 100 mm.
Murs à ossature bois : ouate de cellulose ép. 145 mm.
Toiture : laine de roche 260 mm.

CHAUFFAGE

Chaudière mixte fonctionnant au bois déchiqueté.
Puissance modulante de 23 à 80 kW.
Marque [Hargassner](#) type HSV 80 RA 450 ou techniquement équivalent.

EAU CHAUDE

Production d'eau chaude assurée par un préparateur ECS à échangeur de type « bain-marie ».

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment 1 : 59,40 kWh_{EP}/m² SHON - Bâtiment 2 : 57,40 kWh_{EP}/m² SHON (C [effinergie](#) BBC kWh_{EP}/m² SHON/an).

VOLUME DE BOIS

86 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

Puy-de-dôme.

**CRÉATION DE DEUX BÂTIMENTS D'HABITATION**

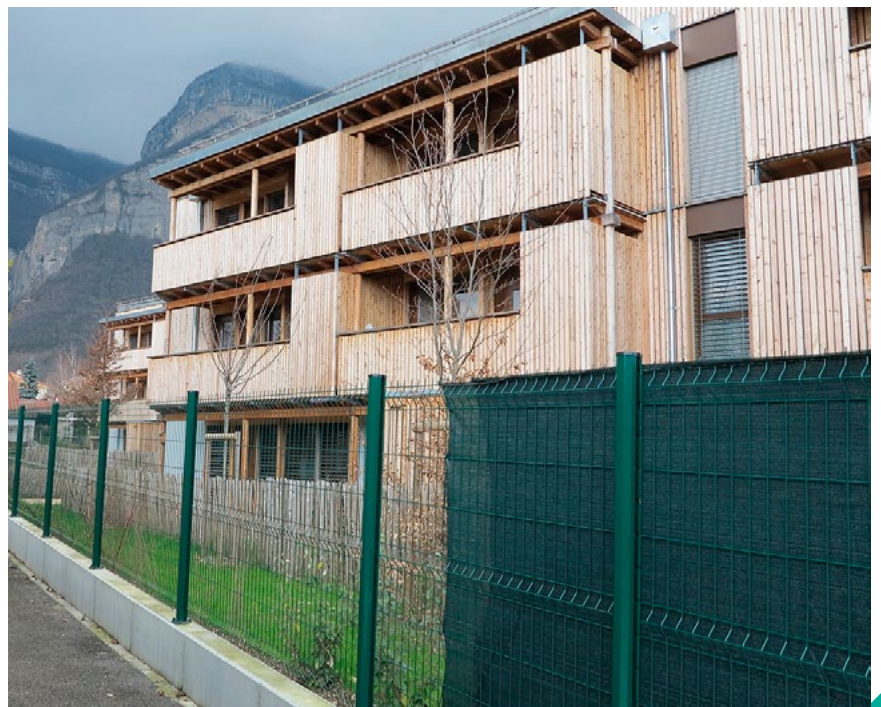
comprenant au total 14 logements et 4 garages.

L'implantation des bâtiments prend en compte les objectifs environnementaux (BBC et QEB région basse consommation) et leur insertion dans le site.

Les bâtiments sont composés :

- de volumes compacts largement ouverts au sud comportant les logements,
- de deux superstructures en bois, l'une au nord regroupant les coursives et les escaliers d'accès aux logements, l'autre au sud offrant des terrasses aux logements.

Ces principes de composition permettent de minimiser le volume chauffé et d'optimiser les apports.



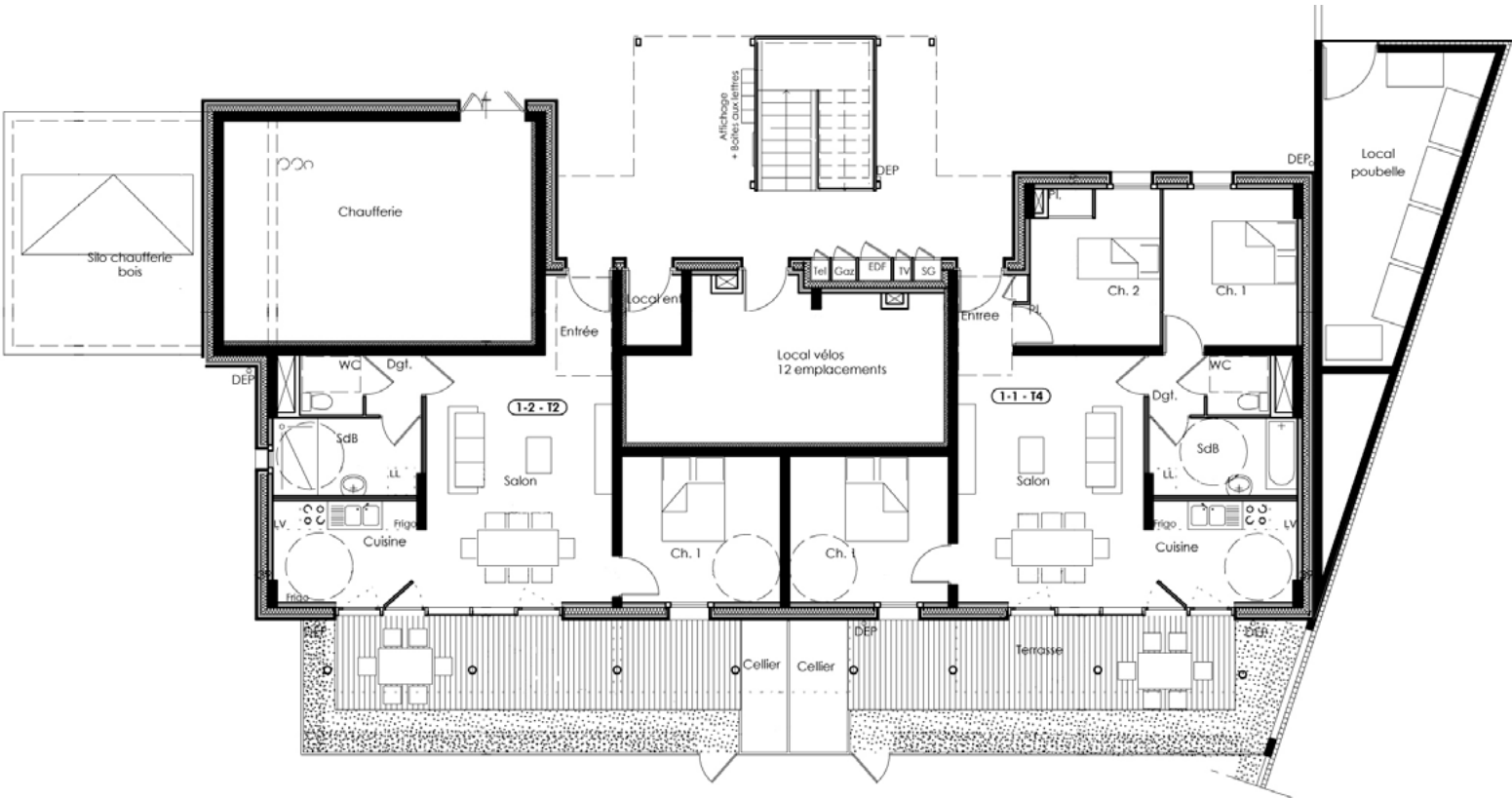


R + 2 - Bâtiment 1

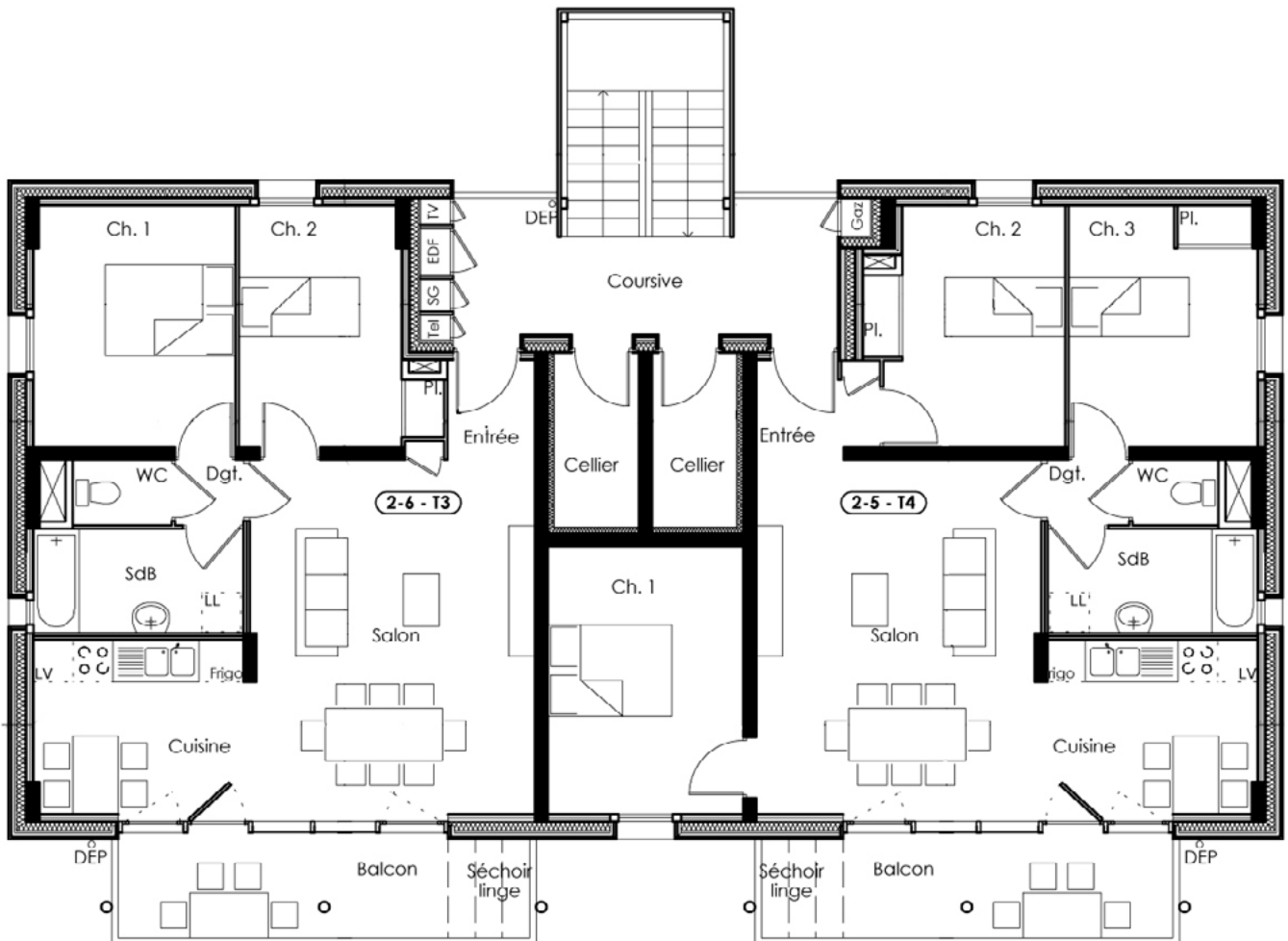
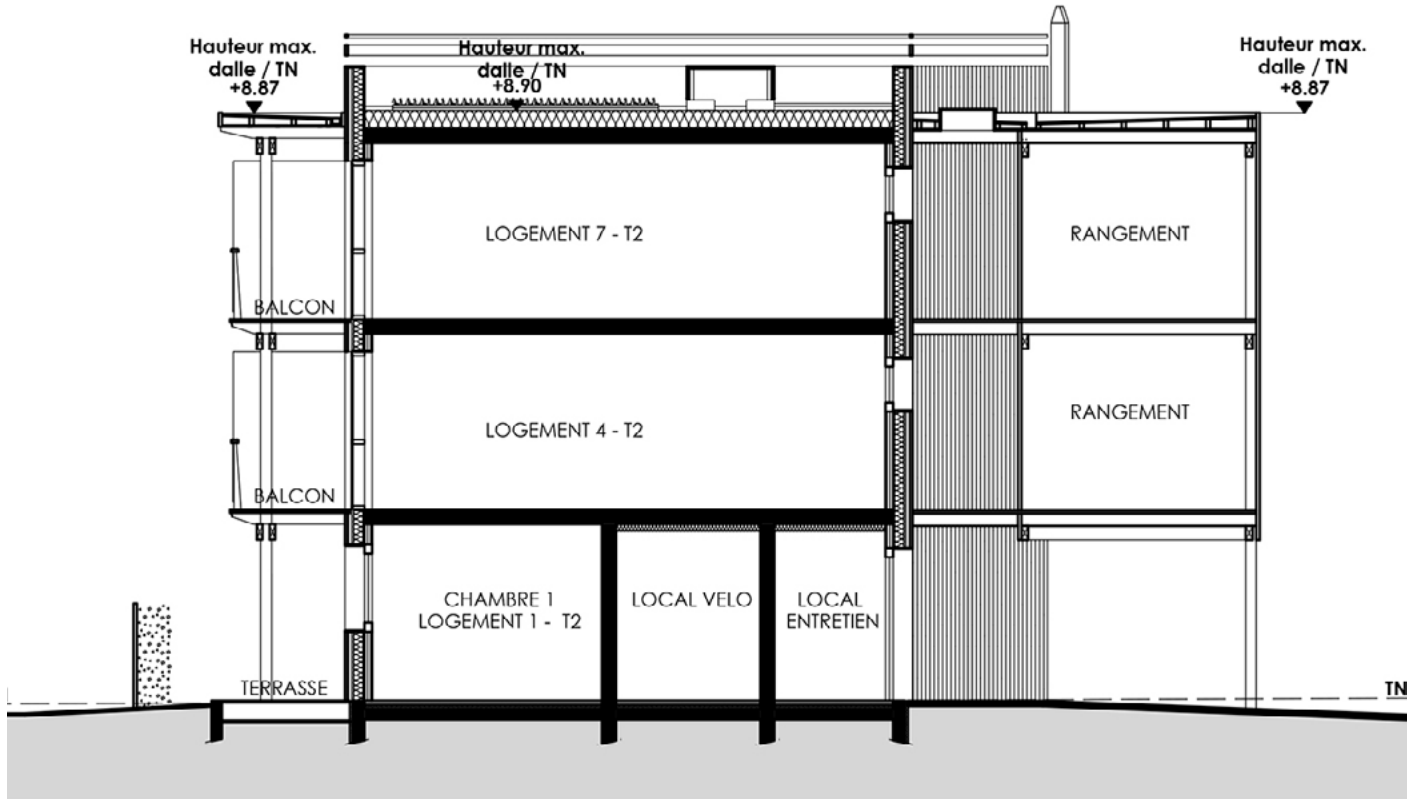




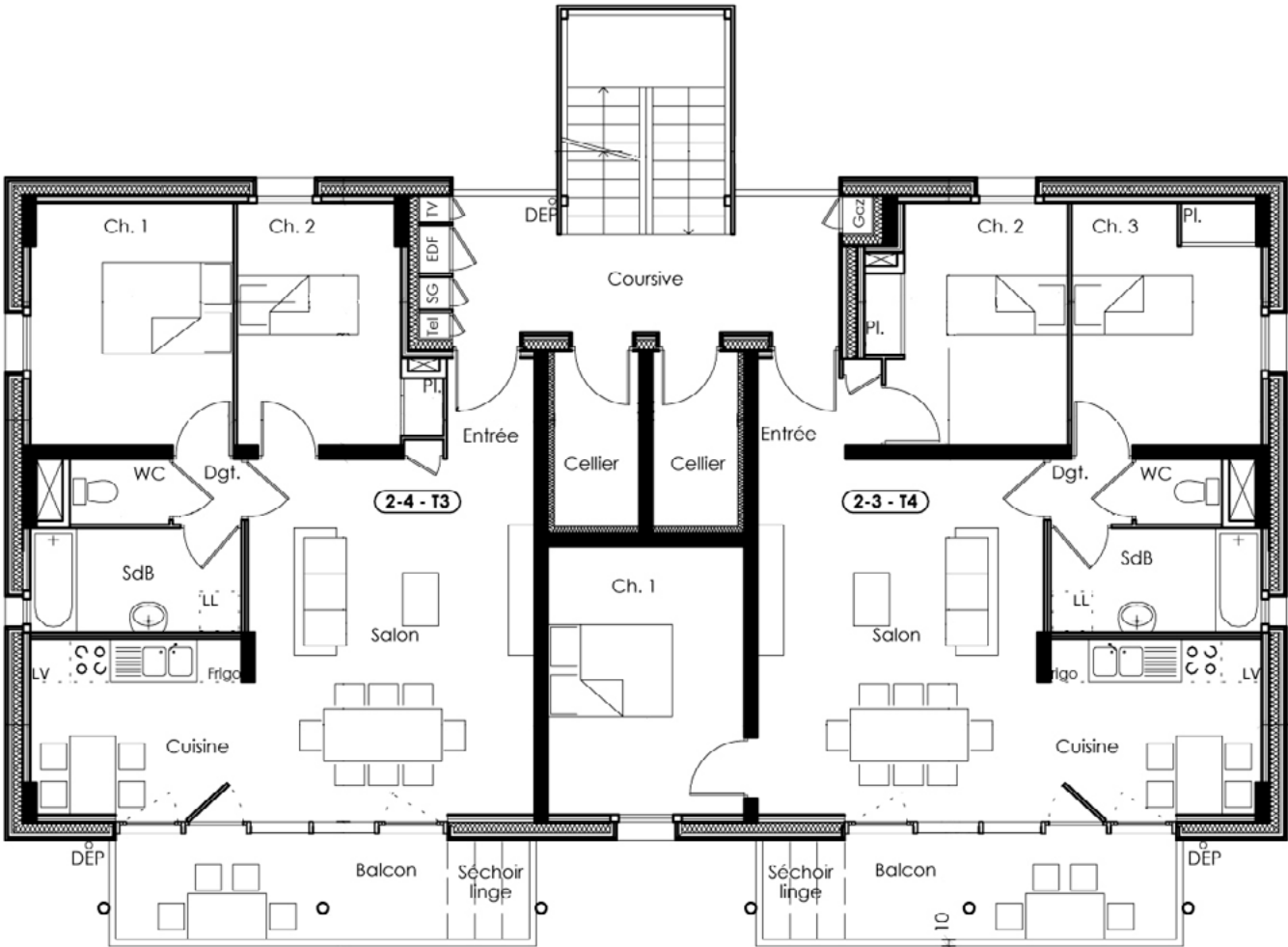
R + 1 - Bâtiment 1



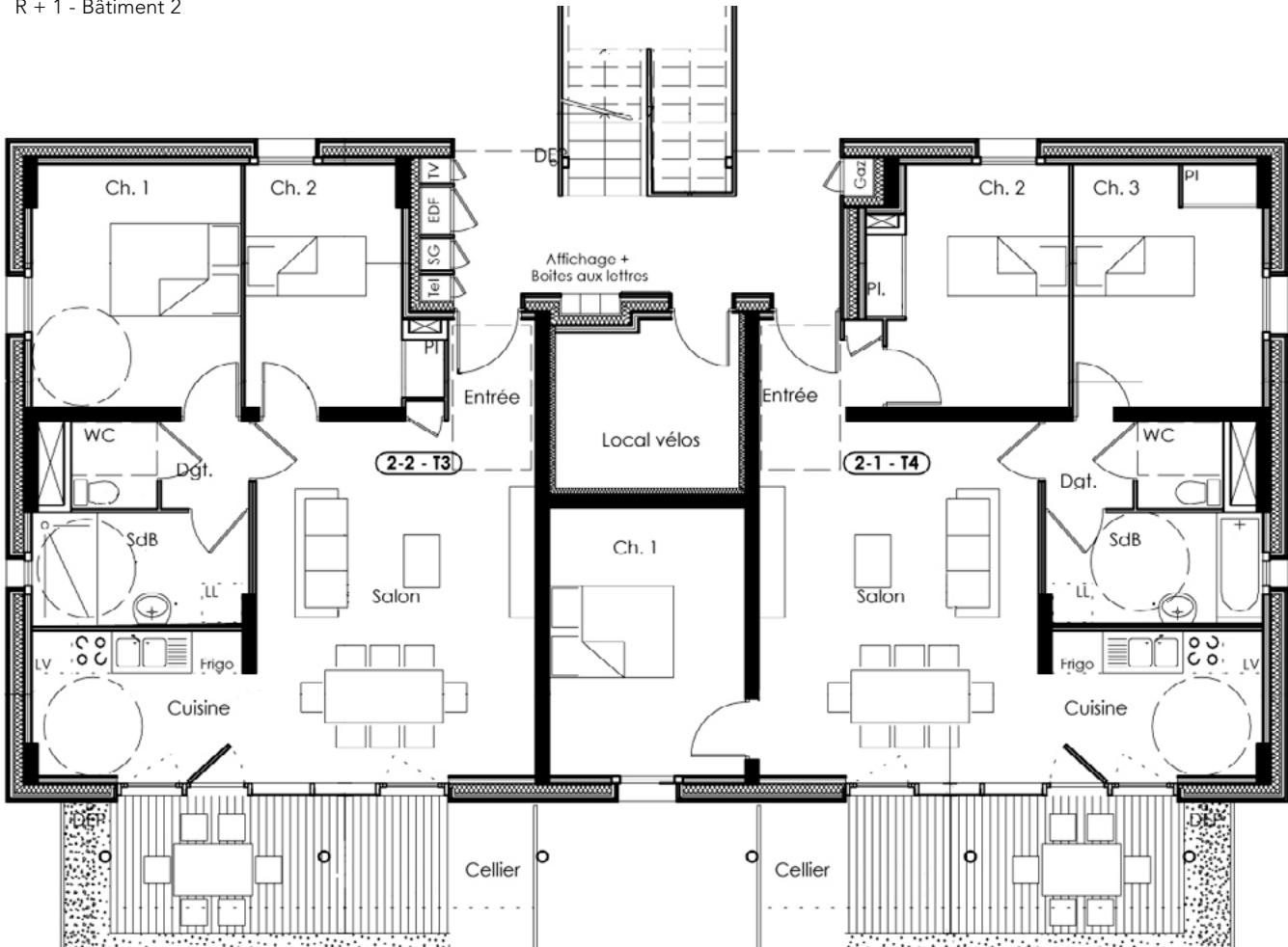
Rez-de-chaussée - Bâtiment 1



R + 2 - Bâtiment 2

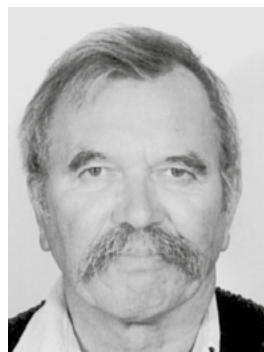


R + 1 - Bâtiment 2



Rez-de-chaussée - Bâtiment 2

21 logements locatifs sociaux labellisés « PassivHaus »



ATELIER BOSREDON PIETU

ARCHITECTES •

34 ter, boulevard Chanzy

18000 Bourges

02 48 70 50 47

bosredon-pietu.archi@wanadoo.fr

RÉALISATION : 2012-2013

LOCALISATION : [Saint-Doulchard](#) (Cher)

SITUATION : péri-urbain

SURFACE HABITABLE : 1 180 m²

SURFACE SHON : 1 607 m²

SURFACE SHOB : 1 720 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
1 828 900 € HT



21 logements, 12 T3 et 9 T2

FONDATIONS

Semelles filantes + traitement anti termites.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Dalle béton rez-de-chaussée.

Murs à ossature bois (OSB à l'int.) finition extérieure bardage bois ou enduit ou panneaux stratifiés compacts.

Doubles murs entre logements, planchers étage préfabriqués [Lignotrend](#), charpente fermettes bois, couverture bac acier pré laqué.

Menuiseries extérieures bois triple vitrage, volets bois ou stores-screen, terrasses extérieures 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

www.elvin-menuiserie-charpente.com

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Sols : - rez-de-chaussée : carrelage sauf chambres,
- étages : PVC en lés sauf SDB. WC en carrelage.

Plafonds : rez-de-chaussée et 1^{er} étage bois (caissons planchers finis usine), rainurés dans circulations communes pour acoustique, 2^e étage en plaque de plâtre.

Murs : peinture sur plaques de plâtre.

Sanitaires : douches à l'italienne au rez-de-chaussée, douches (T2) et baignoires (T3) à l'étage.

ISOLATION

Plancher bas : 2x88 mm de polystyrène sous dallage avec 80 mm en isolation verticale des soubassements.
Murs : 100 mm fibre de bois à l'extérieur, 200 mm de laine de verre dans l'ossature au rez-de-chaussée (145 mm en étage), 50 mm de laine de verre à l'intérieur.
Plafond combles : 480 mm de laine soufflée.

CHAUFFAGE

Batterie eau chaude sur le réseau de ventilation de chaque logement, alimentée par une chaudière [Viessmann](#) gaz naturel à condensation collective de 35 kW.

Sèche-serviettes à eau dans chaque salle de bains, muni d'un robinet thermostatique.

EAU CHAUDE

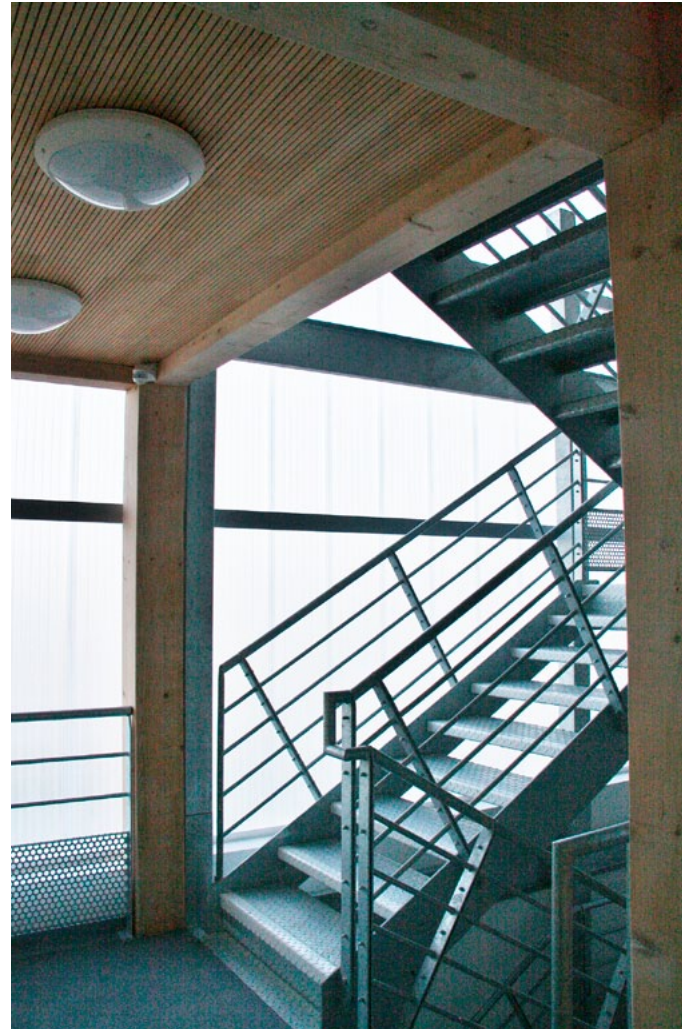
Préchauffage par 45 m² de capteurs solaires [Sonnenkraft](#) alimentant un ballon tampon de 1 500 litres, couplé à un préparateur gaz [Charot](#) de 720 litres. Production collective.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Certifié PHPP : C. chauffage + eau chaude : 47,4 kWh_{EP}/m²/an – chauffage seul : 13 kWh/m²/an.
C. elec : 66 kWh_{EP}/m²/an.

VOLUME DE BOIS

219 m³ au total (hors menuiseries ext. et int.)
soit 185,60 dm³/m² de SHAB.



PROVENANCE DU BOIS

France, excepté les caissons bois [Lignotrend](#) qui viennent d'Allemagne.

EN PLUS

Ventilation mécanique double flux haut rendement par logement [Atlantic](#) Duolix Collectif.

2 tests d'étanchéité à l'air intermédiaires et au final : 6 tests d'étanchéité à l'air par groupes de 3 et 4 logements : par niveaux, par cage d'escalier avant fermeture de parois entre logements.

Instrumentation des consommations de 7 logements.

Circulations communes au nord, en espace tampon avec les logements, éclairage naturel par grandes parois translucides.



LE GROUPEMENT ARCHITECTE BOSREDON PIETU/ ENTREPRISE ELVIN a été retenu suite à un concours pour la construction de 21 logements locatifs sociaux à très faible consommation d'énergie.

Le bâtiment qui a bénéficié du soutien de l'[ADEME](#) de la région Centre, est aujourd'hui certifié PassivHaus (1^{er} bâtiment de logements collectifs en bois R+2 certifié en France)

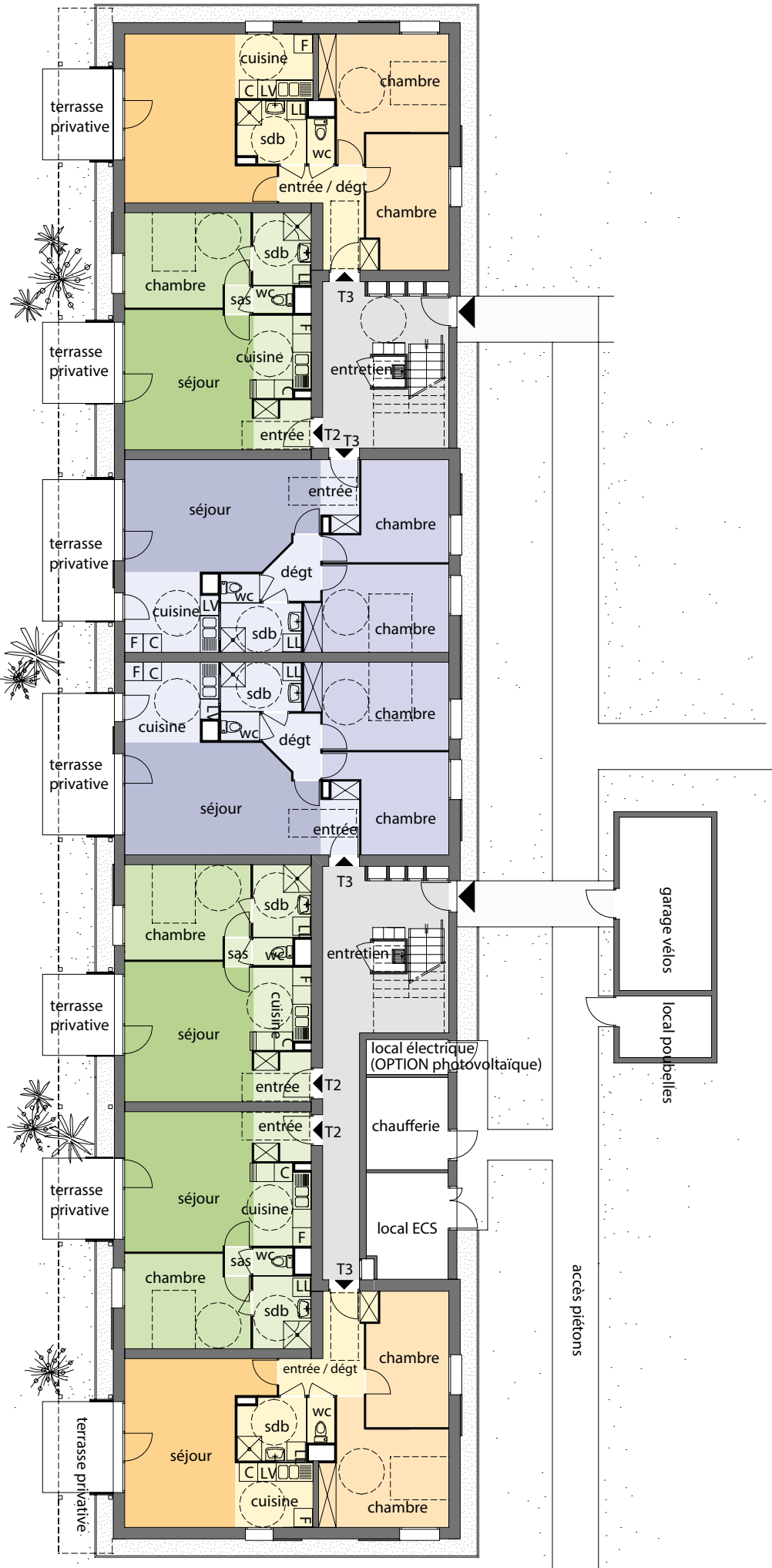
La conception du bâtiment a suivi les principes bioclimatiques pour favoriser les apports gratuits et minimiser les déperditions : bâtiment compact, orientation nord/sud (pièces de vie au sud,

circulations et locaux techniques au nord), répartition optimisée des surfaces vitrées, et aussi pour la maîtrise des surchauffes d'été.

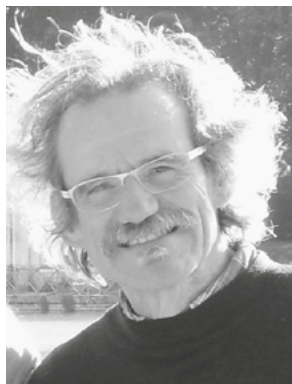
Pour parvenir à la performance énergétique attendue, un soin particulier a été apporté à :

- une isolation très importante, sans pont thermique,
- une maîtrise de l'étanchéité à l'air par un travail de conception et de sensibilisation avec les entreprises,
- des équipements techniques simples et efficaces.

Rez-de-chaussée



Maison Orion Studios meublés



ALTANA ARCHITECTURES

JOËL MALARDEL •
20, rue de Fontenay
92340 Bourg-la-Reine
01 46 65 88 04
joel.malardel@wanadoo.fr

LIVRAISON : décembre 2013

LOCALISATION : Bures-sur-Yvette
(Essonne)

SITUATION : terrain boisé en forte
pente. Urbanisme composé de
barres simples des années 1960-1970

SURFACE DE PLANCHER : 772 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
690 000 € HT



16 studios

Crédit photo: Altana Architectures

FONDATIONS

Semelles filantes.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

- Noyau central : parpaings ciment.
- Façade : ossature bois 45x160mm entraxe 400 mm / OSB 3 de 10 mm intérieur.
- Mur séparatif : double ossature bois 40x100mm entraxe 400 mm séparée par polystyrène 30 mm (M1).
- Huisserie fibre carbone / triple vitrage 44.2/16/6/16/6 argon.
- Toiture : lamellé-collé 48x160mm entraxe 400 mm / OSB 3 de 10 mm / forme de pente / membrane.
- Bardage : bois ajouré.

■ Entreprise du lot bois : **SARL Aridem**
2, avenue de la Promenade - 91440 Bures-sur-Yvette
office.habitatbois@yahoo.fr

■ Bureau d'étude :
Bureau d'étude thermique et fluide TBS
4, place de l'Église - 91160 Champlan

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Studio équipé d'une kitchenette, d'une salle de bains et pièce de vie avec bureau intégré. Le mobilier a été pensé, dessiné et adapté pour ces studios, permettant de laisser une belle part à des produits artisanaux fabriqués sur-mesure : vasque en terre cuite, ensemble du mobilier intégré cuisine, bureau, canapé, lit.

ISOLATION

Toiture : 440 mm laine minérale + 60 mm cellulose.
 Murs extérieurs : 160 mm panneaux semi-rigides fibre de bois + 160 mm laine minérale.
 Sols : Plancher RDC : 240 mm polystyrène.
 Planchers des étages : laine minérale de 200 mm.

CHAUFFAGE

Système thermodynamique à panneaux Green Water / GTC 08 / 10,88 m² / 13,1 kW.

EAU CHAUDE

Système thermodynamique à panneaux Green Water / TB-THRMBOIL / 4 kW / 2x500 litres (placé dans une buanderie commune).

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

- Chauffage : 6,98 kWh/m²/an soit 18,10 kWh_{EP}/m²/an (énergie primaire).

- Eau chaude sanitaire : 8,90 kWh/m²/an soit 22,90 kWh_{EP}/m²/an (énergie primaire).
- Éclairage : 1,90 kWh/m²/an soit 4,80 kWh_{EP}/m²/an (énergie primaire).
- Ventilation : 4,60 kWh/m²/an soit 11,90 kWh_{EP}/m²/an (énergie primaire).
- Auxiliaires distribution (pompe...) : 1,50 kWh/m²/an soit 3,90 kWh_{EP}/m²/an (énergie primaire).

VOLUME DE BOIS

466 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

Autriche, Roumanie.

EN PLUS

Ventilation mécanique double flux : [Wolf](#) GmbH, CFL 22, 2 000 m³/h (placée dans une serre en toiture) avec bypass extérieur.



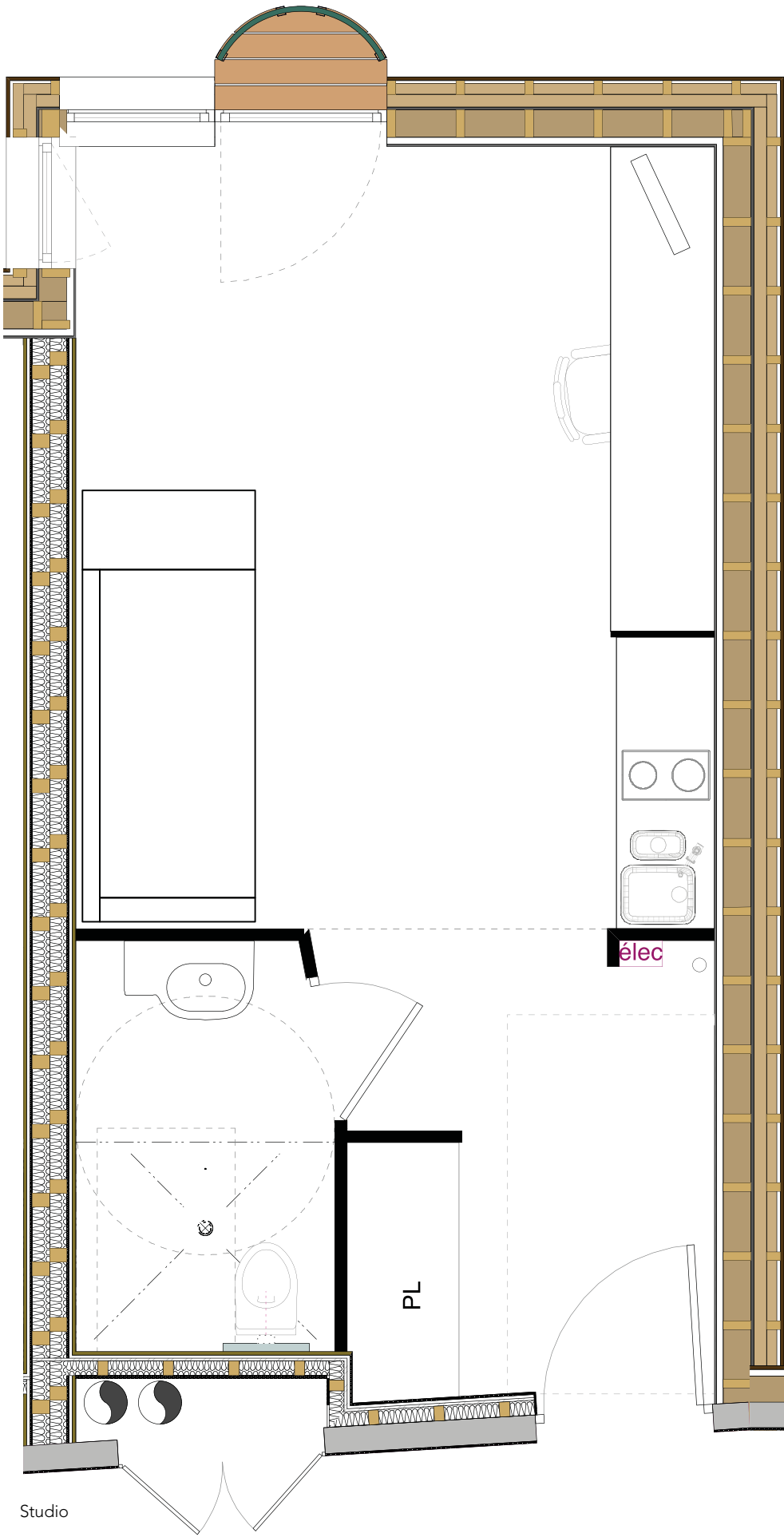
Crédit photo: Valérie Kloeckner



© Altana Architectures



Crédit photo: Altana Architectures



Studio

Tikoat



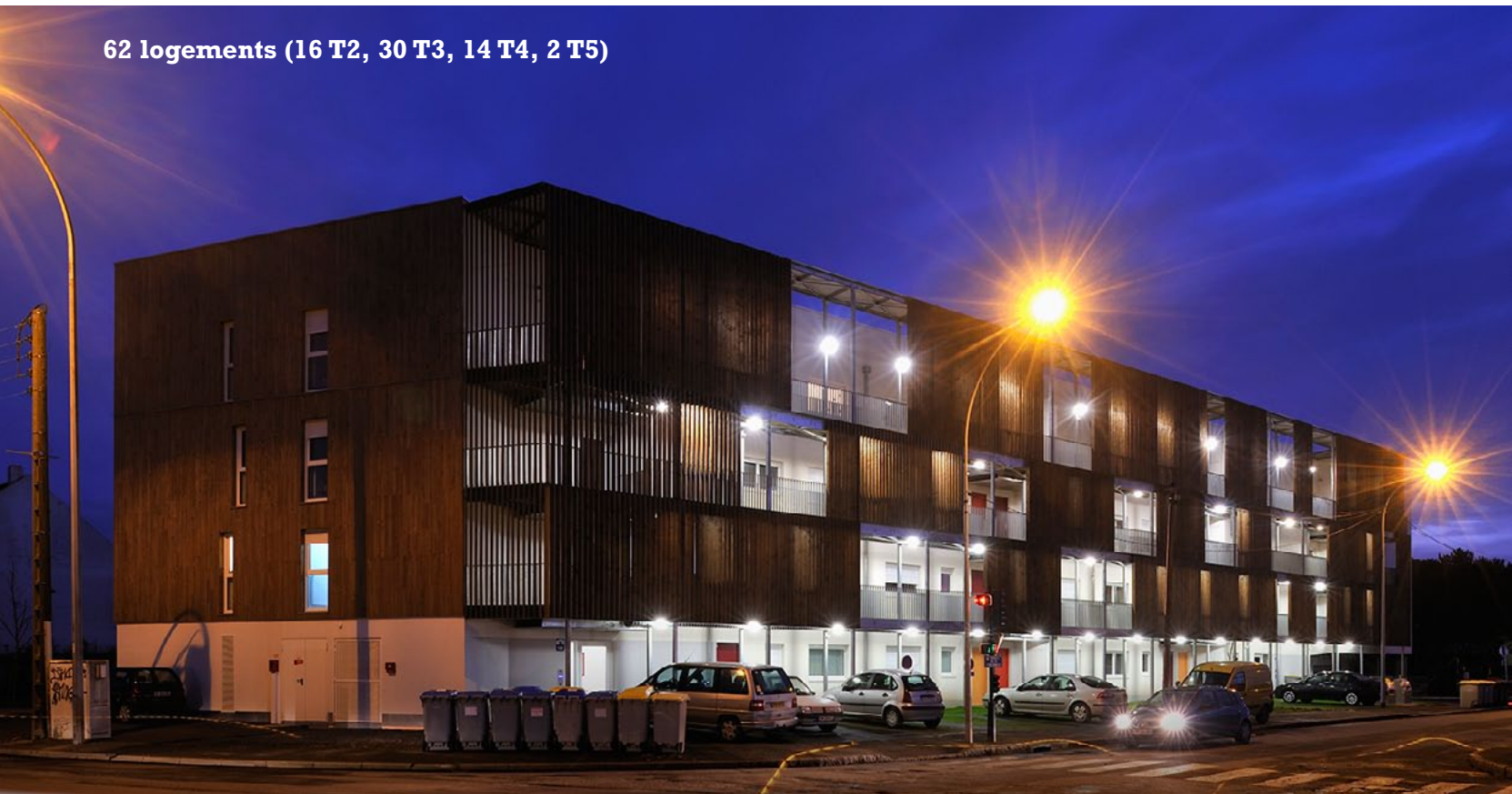
FORMA6 •

17, rue La Noue Bras de Fer
BP 40137
44201 Nantes cedex 2
02 40 29 47 25
forma6@forma6.net
www.forma6.net

Photos tous droits réservés : Patrick Miara

LIVRAISON : octobre 2012
LOCALISATION : [Vertou](#) (Loire-Atlantique)
SITUATION : urbain
SURFACE HABITABLE : 4 183 m²
SURFACE SHON : 5 056 m²
COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
6 440 000 € HT

62 logements (16 T2, 30 T3, 14 T4, 2 T5)



FONDATIONS

Béton superficiel

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Ossature bois massif contrecollé type [KLH](#) pour les locatifs.
Ossature bois massif contrecloué MHM pour les maisons
et intermédiaires.

■ Entreprise du lot bois : MUREKO

32, rue de la Dutée - 44800 Saint-Herblain
02 51 83 13 93
contact@mureko.com
www.mureko.com

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Cloisons en plaques de plâtre.
Escaliers bois (maisons).

ISOLATION

Collectifs :

- Façades : KLH 90 mm aux étages (128 mm en RDC) + 100 mm de PSE ($R=2,60 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$) + isolation complémentaire intérieure localisée suivant orientation façade pour respecter la réglementation acoustique.
- Couvertures : plancher KLH (168 mm) + isolant 100 mm de polyuréthane ($R=4,15 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$).
- Plancher bas collectif 1 : dalle béton sur sous-sol + isolation sous chape flottante de 47 mm de polystyrène extrudé ($R=2,05 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$) + isolation sous dalle de 120 mm de flocage ($R=2,50 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$).
- Plancher bas collectif 2 : dalle béton portée + isolation sous chape flottante par 60 mm de polystyrène extrudé type TMS ($R=2,60 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$) + isolation sous dalle par 60 mm de polystyrène extrudé ($R=2,60 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$).

Logements intermédiaires et individuels :

- Façades : MHM 161 mm ($R=1,70 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$) + 140 mm de PSE (enduit) ou 120 mm de laine minérale (façade

bardage bois et bardage zinc) suivant type de finition pour $R=3,70 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$.

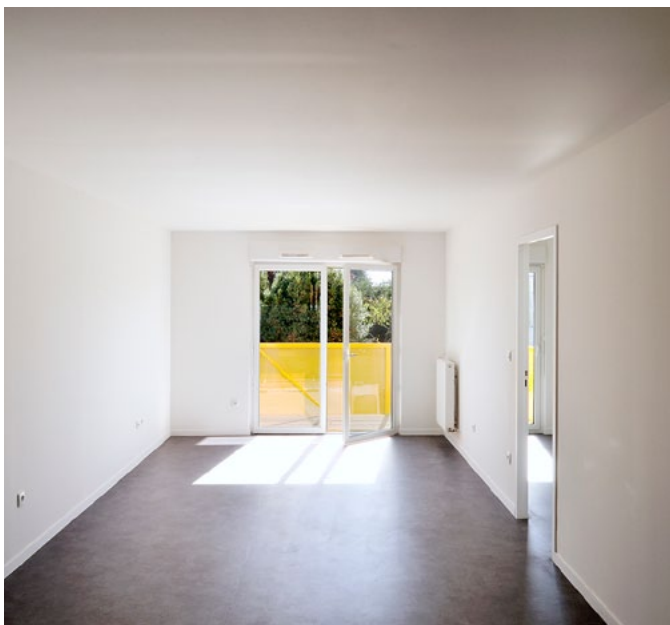
- Couvertures : couverture zinc sur charpente bois type fermettes + 400 mm de laine de verre dans les combles ($R=10 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$).
- Plancher bas : dalle portée + isolation sous chape flottante par 60 mm de polystyrène extrudé type TMS ($R=2,60 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$) + isolation sous dalle par 60 mm de polystyrène extrudé ($R=2,60 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$).
- Pour l'ensemble des bâtiments, menuiseries extérieures PVC à double vitrage 4/16/4, remplissage argon ($U_w=1,50 \text{ W/m}^2 \cdot \text{C}$ sans volets).

CHAUFFAGE

- Pour les collectifs : chaufferie collective gaz.
- Pour les logements intermédiaires : chaudière individuelle gaz.
- Pour les 6 maisons : poêle à granulés complété par radiateur sèche-serviettes dans la salle de bains.

EAU CHAUDE

- Pour les 2 collectifs : panneaux en toiture et ballon dans la chaufferie collective en RDC.
- Pour les 6 maisons : 4 m^2 par logement et ballon ECS individuel.





Plan de masse





Logements intermédiaires

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

- Pour les locatifs : 32,2 kWh_{EP}/m²/an (consommation conventionnelle – diagnostic [Promotelec Services](#)).
- Pour les maisons : 33,2 kWh_{EP}/m²/an (consommation conventionnelle – diagnostic Promotelec Services).

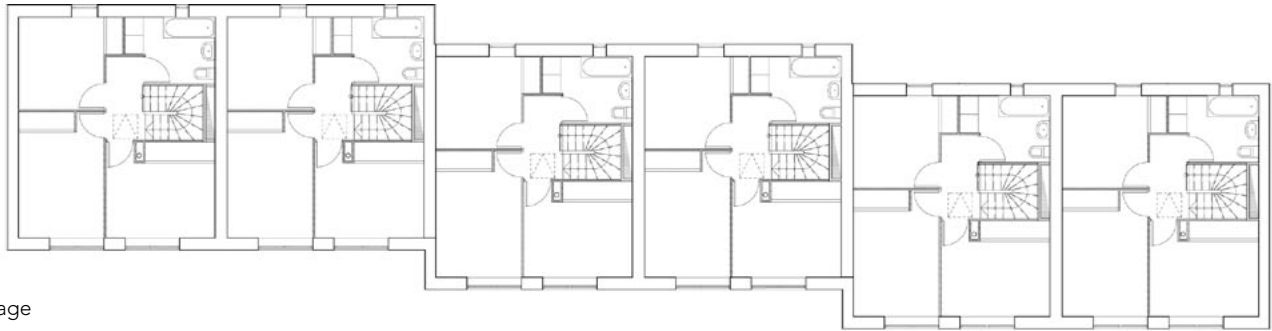
VOLUME DE BOIS

1 185 m³ de bois mis en œuvre soit 1 185 tonnes de CO₂ stockées.
Obligation réglementairement de mise en œuvre de bois : 35 dm³/m² SHON soit 177 m³ pour 5 056 m² de SHON.

PROVENANCE DU BOIS

KLH : Autriche.
MHM : Bretagne.





Maisons Etage



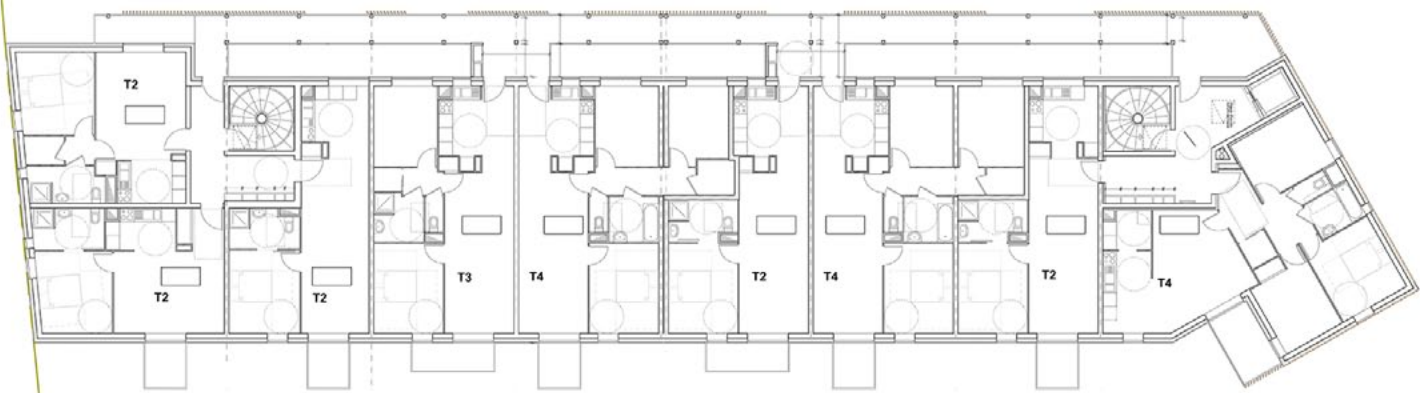
Maisons Rez-de-chaussée



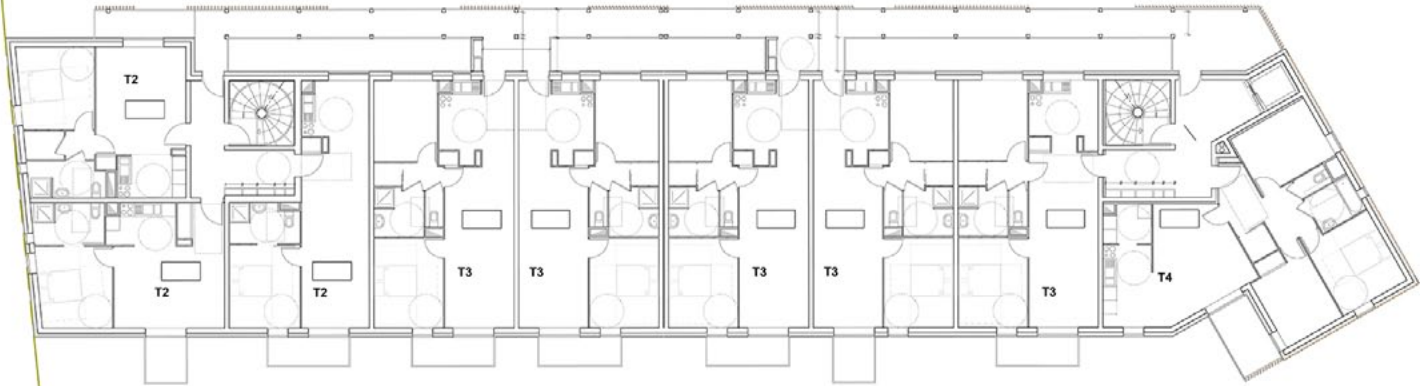
DES PRINCIPES ENVIRONNEMENTAUX FORTS, guides de la conception : l'éco-quartier, comme modèle.

Favoriser une mixité sociale : différents types de logements, aux formes appropriées aux typologies, créent une diversité adaptée au contexte. Le bois, matériau renouvelable, tisse sur le collectif un rideau qui s'ouvre ou se ferme pour protéger les dessertes par coursive. Les maisons et logements intermé-

diaires habillent leurs pignons de bois et génèrent dans leur continuité les clôtures et abris de jardins ou garages. La couleur s'applique par touches : sur les portes d'entrée des logements, sur les garde-corps des balcons. De couleur chaude – jaune d'or, rouge, orangé –, elle participe également à l'identification du projet.



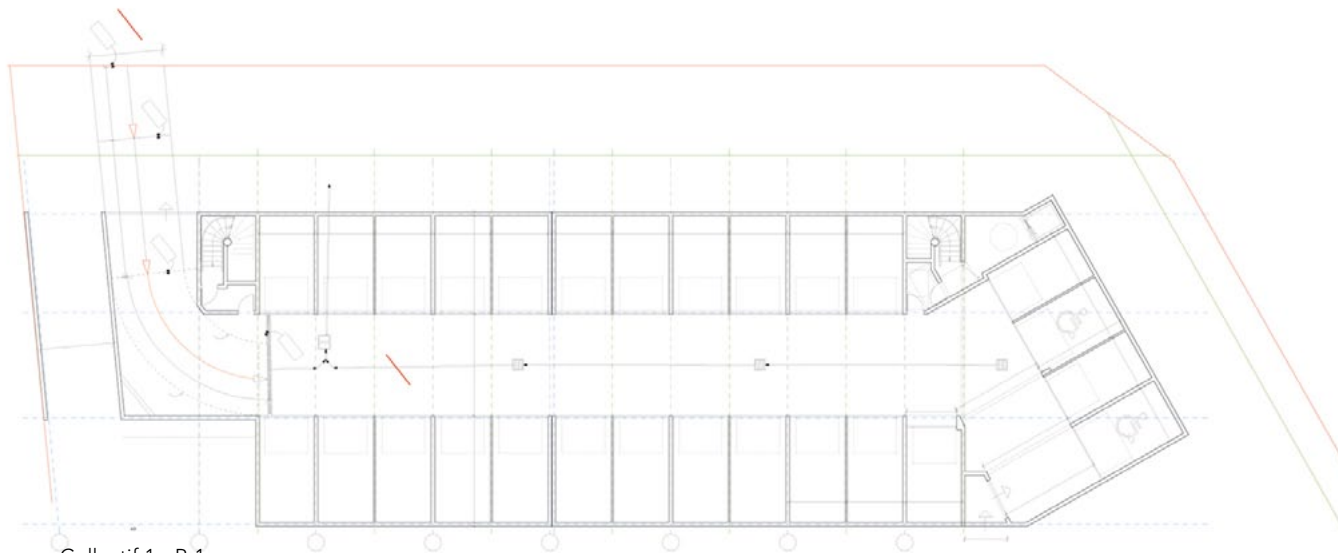
Collectif 1 - R3



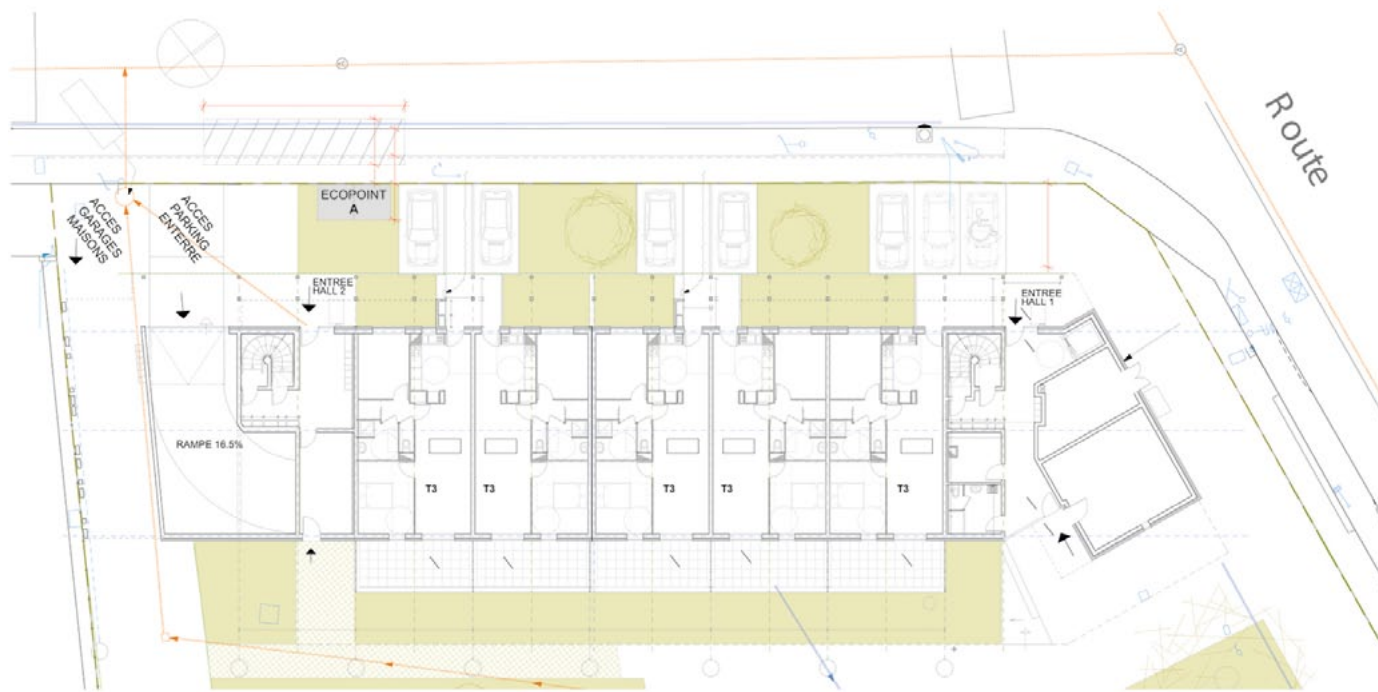
Collectif 1 - R2



Collectif 1 - R1

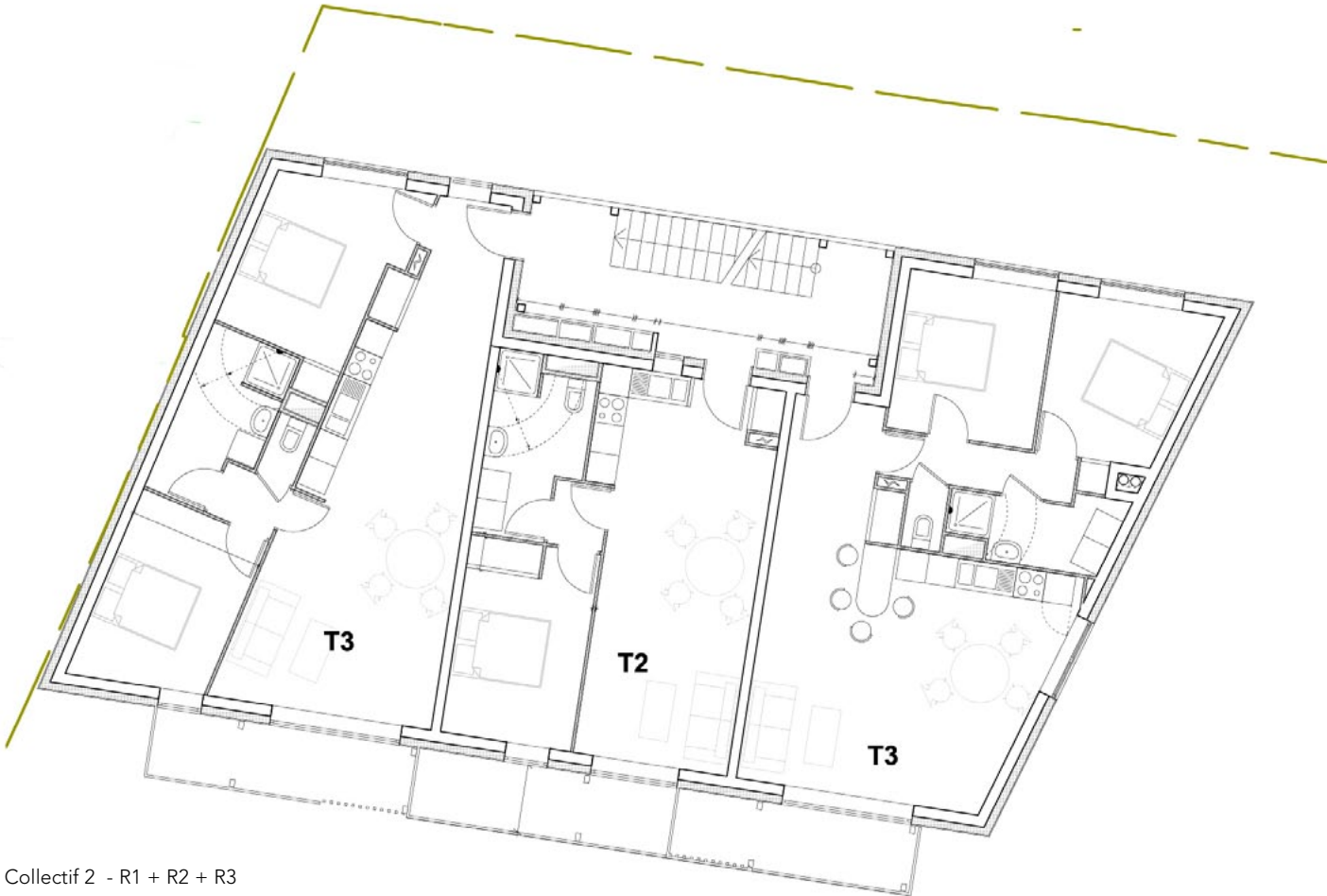


Collectif 1 - R-1

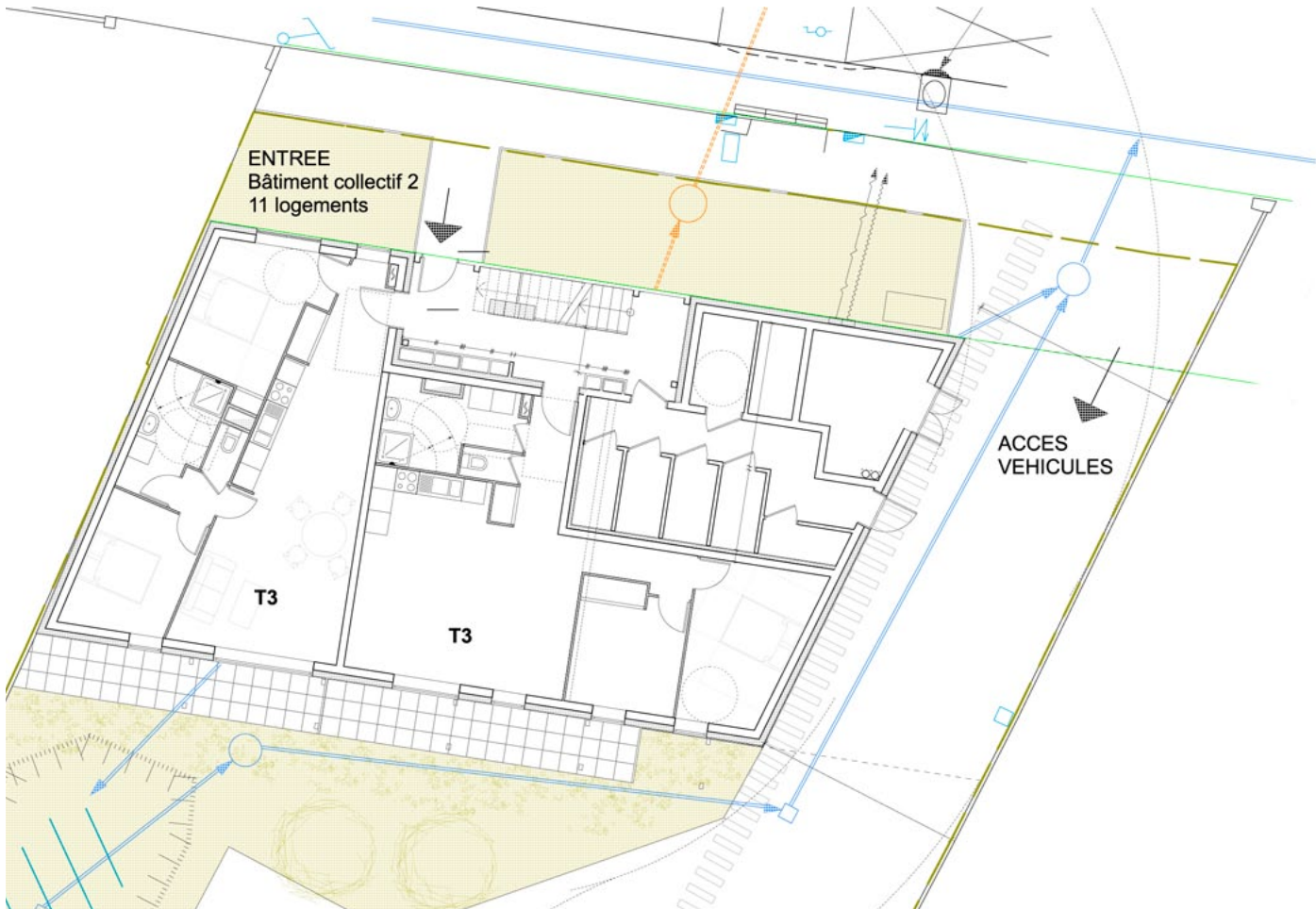


Collectif 1 - Rez-de-chaussée





Collectif 2 - R1 + R2 + R3



Collectif 2 - Rez-de-chaussée

Construction d'un éco-immeuble de 38 logements



**ARBOR&SENS ET
DETRY&LEVY ARCHITECTES** •

12, rue Dumont

69004 Lyon

04 72 29 13 72

contact@detry-levy.eu

www.detry-levy.eu

Photos tous droits réservés : Fabrice Ferrer

LIVRAISON : juin 2013

LOCALISATION : Villeurbanne (Rhône)

SITUATION : le bâtiment est implanté dans la ZAC des Maisons neuves

SURFACE HABITABLE : 2 827 m²

SURFACE SHON : 3 446 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 3 673 000 € HT

**24 logements en accession se répartissent en 5 T2, 8 T3, 9 T4 et 2 T5.
14 logements coopératifs se répartissent en 3 T2, 2 T3, 2 T4 et 3 T5 auxquels s'ajoutent 2T1 et 2T2 conventionnés en foyer PLAI.**



FONDATIONS

Fondations en béton.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Pour la structure un procédé innovant bois/béton a été développé spécifiquement pour le projet, le système BBC de Farjot.

Le principe consiste en la préfabrication en usine des panneaux à ossature bois avec des réservations pour les poteaux et poutres en béton : les panneaux bois fonctionnent alors comme des « coffrages perdus ». Les refends intérieurs du bâtiment en béton servent au contreventement de l'ouvrage.

■ Entreprise du lot bois :

Farjot Constructions

Avenue J.-Moos, ZI E. Branly 6 - 69550 Amplepuis

■ Architecte mandataire : **Arbor&Sens**

24, rue de Saint-Cyr - 69009 Lyon

www.arbor-sens.com

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

La construction de cet immeuble d'habitation a été à l'initiative d'une coopérative d'habitants. Ce groupe d'habitants a souhaité partager des espaces de vie : Une buanderie, une salle commune, quatre chambre d'amis, une salle de jeux, un potager partagé.

Ces espaces collectifs ont permis de diminuer la taille des appartements, donc d'avoir des appartements économes et abordables.

ISOLATION

Murs :

- Complexe bois/béton comprenant : murs OB avec 20 cm d'isolant en laine de roche, 6 cm d'isolant extérieur en polystyrène, 4,5 cm d'isolant intérieur en laine de roche ($U = 0,16 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$)
- Murs béton 20 cm avec 6 cm d'isolant extérieur en polystyrène, 8 cm d'isolant intérieur en laine de roche ($U = 0,22 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$).

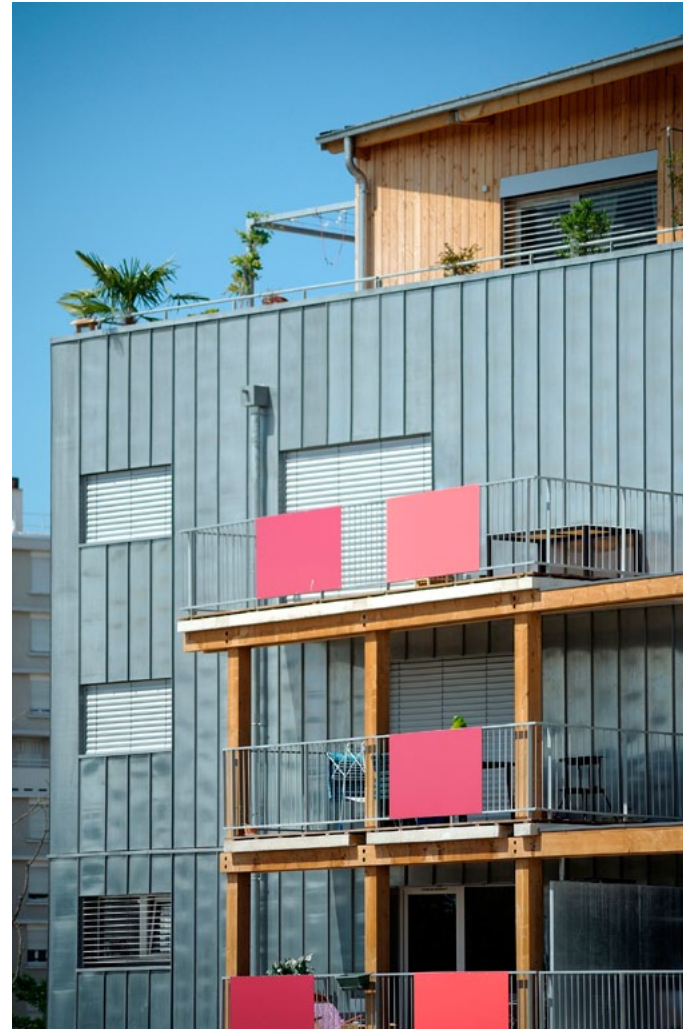
Toiture : une isolation thermique en sous-face des planchers hauts, d'une épaisseur de 20 cm en laine minérale, complément d'isolation par isolation inversée en polystyrène de 10 cm d'épaisseur ($U = 0,11 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$).

Plancher : une isolation thermique en sous-face des planchers bas d'une épaisseur de 12 cm en laine minérale $U = 0,15 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Isolation complémentaire sur les dalles des logements par plaque en polystyrène de 10 cm.

Menuiseries : fenêtres bois double vitrage VIR à lame argon ($U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$).

CHAUFFAGE

Le chauffage est assuré par une chaudière collective bois (80 % des usages) et chaudière gaz à condensation à haut rendement : 110 %. Émission par radiateurs et régulation terminale par robinets thermostatiques.



EAU CHAUDE

L'eau chaude sanitaire est réchauffée par une pompe à chaleur avec récupération de l'énergie sur l'air extrait.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment labellisé BBC Effinergie - performances proches du « Bâtiment Passif ».

Consommation : 53 kWh_{EP}/m²/an

Production (énergie photovoltaïque) : 28 kWh_{EP}/m².an.

Soit un bilan énergétique de 25 kWh_{EP}/m²/an (rappel : BBC RT 2005 = 60 kWh_{EP}/m²/an).

VOLUME DE BOIS 83,3 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS Europe.

EN PLUS

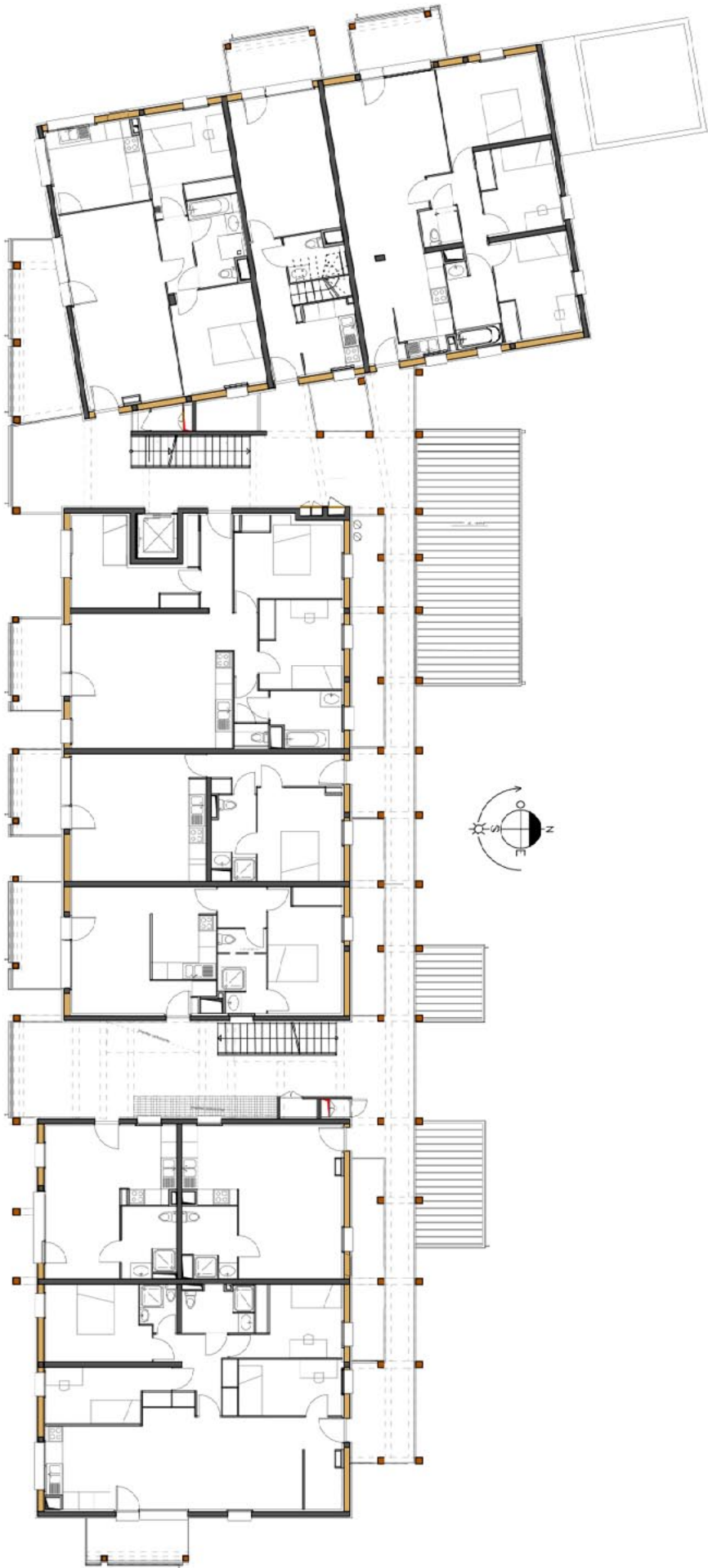
Des panneaux photovoltaïques sont installés en toiture. Surface de la toiture photovoltaïque de 260 m² (puissance installée : 36 kWc / Production : 37,539 kWh).



LE VILLAGE VERTICAL EST UNE DES PREMIÈRES COOPÉRATIVES D'HABITANTS EN FRANCE.

Elle rassemble une dizaine de familles d'horizons divers souhaitant mutualiser certains espaces et moyens, et créer de véritables solidarités de voisinage, dans un projet à taille humaine alliant convivialité, responsabilité, économies, entraide, écologie et démocratie. La conception du projet a été menée en concertation active avec les villageois.

Le bâtiment se veut exemplaire sur le plan écologique et respecte les normes françaises des bâtiments à faible consommation énergétique (label BBC et référentiel région – se rapprochant du Passif et BEPOS –). Un juste équilibre entre le bois, le zinc et les surfaces minérales exprime le caractère urbain de cet édifice avec une signature écologique symbolique de l'engagement des villageois.



Étage courant

La Fresque



ITHAQUES ET WRA •

19, rue de la Chapelle
75018 Paris

01 45 23 03 92

contact@atelier-wra.fr

www.wildrabbits.fr

Photos tous droits réservés : [Sergio Grazia](#)

RÉALISATION : 2013

LOCALISATION : [Versailles \(Yvelines\)](#)

SITUATION : adossé à une barre HLM dans une vaste résidence en limite du campus arboré de Saint-Quentin en Yvelines

SURFACE SHON : 2 100 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 2 800 000 € HT



60 logements étudiants.

FONDACTIONS

Réutilisation d'une soute à charbon qui servait à alimenter la chaudière de la cité. L'infrastructure s'est limitée à des reprises ponctuelles. Amélioration du bilan carbone, économie, préservation du racinaire des arbres à proximité.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Le terrain est en pente, au rez-de-chaussée l'infrastructure BA préexistante est conservée, le rez-de-jardin contenant la salle polyvalente (ERP) est créé en BA, les 4 niveaux supérieurs compris façade, refend et planchers sont en KLT.

Les façades sont en béton sur deux niveaux (RDC et RDJ) puis en bois, l'isolation est continue par l'extérieur, la vêtue est en pierre reconstituée côté ville et en claire-voie de mélèze côté parc. Les baies sont en aluminium. La toiture en étanchéité traditionnelle sur bac acier col-laborant.

■ Entreprise du lot bois : **Ecoggia**
Écoparc - Océanis Bâtiment 1A
35, rue Haroun-Tazieff - 54320 Maxeville
www.ecoggia.fr

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Les cloisonnements sont en [SAD](#) adaptés selon les besoins (cloisonnement intérieurs ou séparatifs, les refends en KLT ont un doublage acoustique, la cage d'ascenseur est en voiles béton.

Le sol est en grès cérame au rez-de-chaussée, en linoléum dans les étages.

ISOLATION

Toit : isolation par panneau isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide 120 mm.

Murs : laine de roche. Conductivité thermique (Lamda) : 0,038 W/m.K.

Sol : plancher haut sous-sol : isolation thermique et phonique en panneaux isolants à base de fibres de bois enrobées de ciment (types Fibralth de [Knauf](#) ou équivalent) fixés mécaniquement sous dalle béton. Épaisseur 100 mm.

CHAUFFAGE

Chaudière gaz à condensation, chauffage au sol.

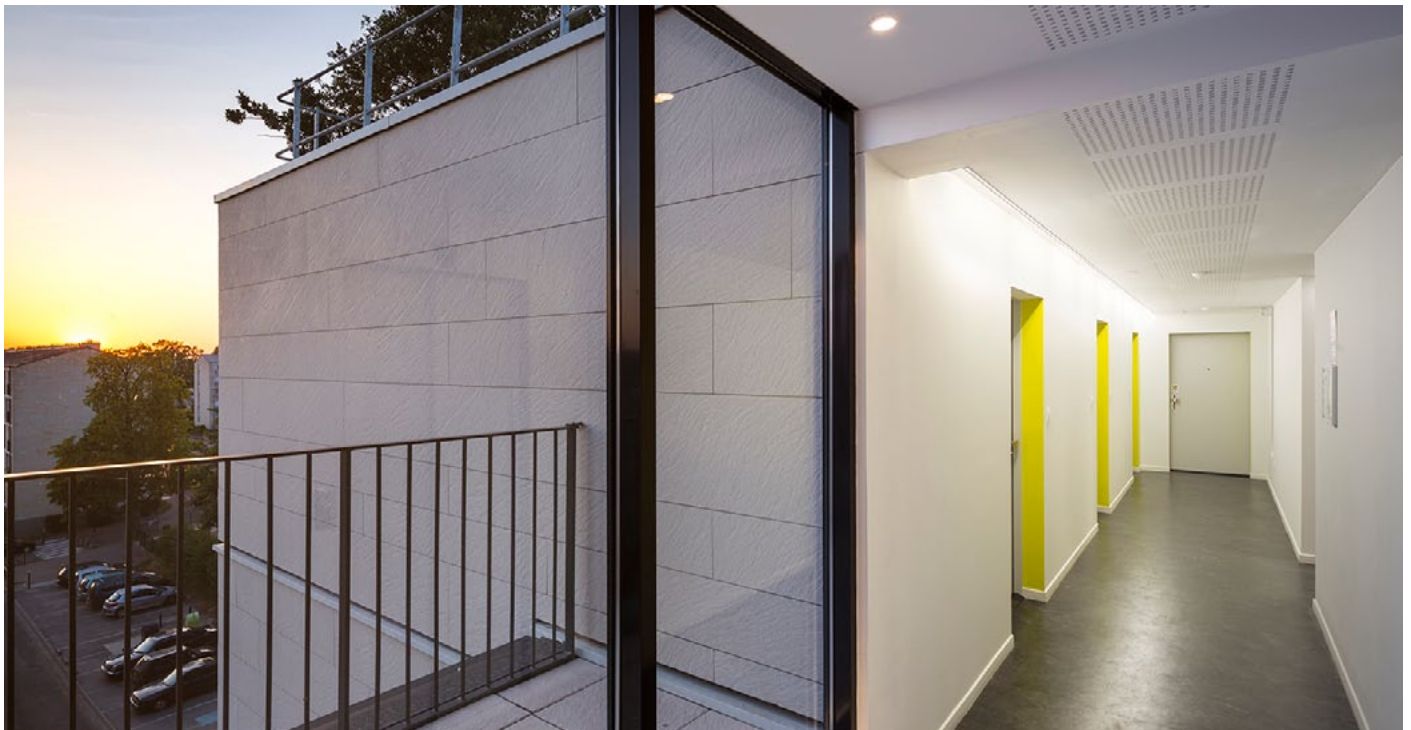
EAU CHAUDE

ECS produite par chaudière gaz à condensation.

VOLUME DE BOIS 180 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

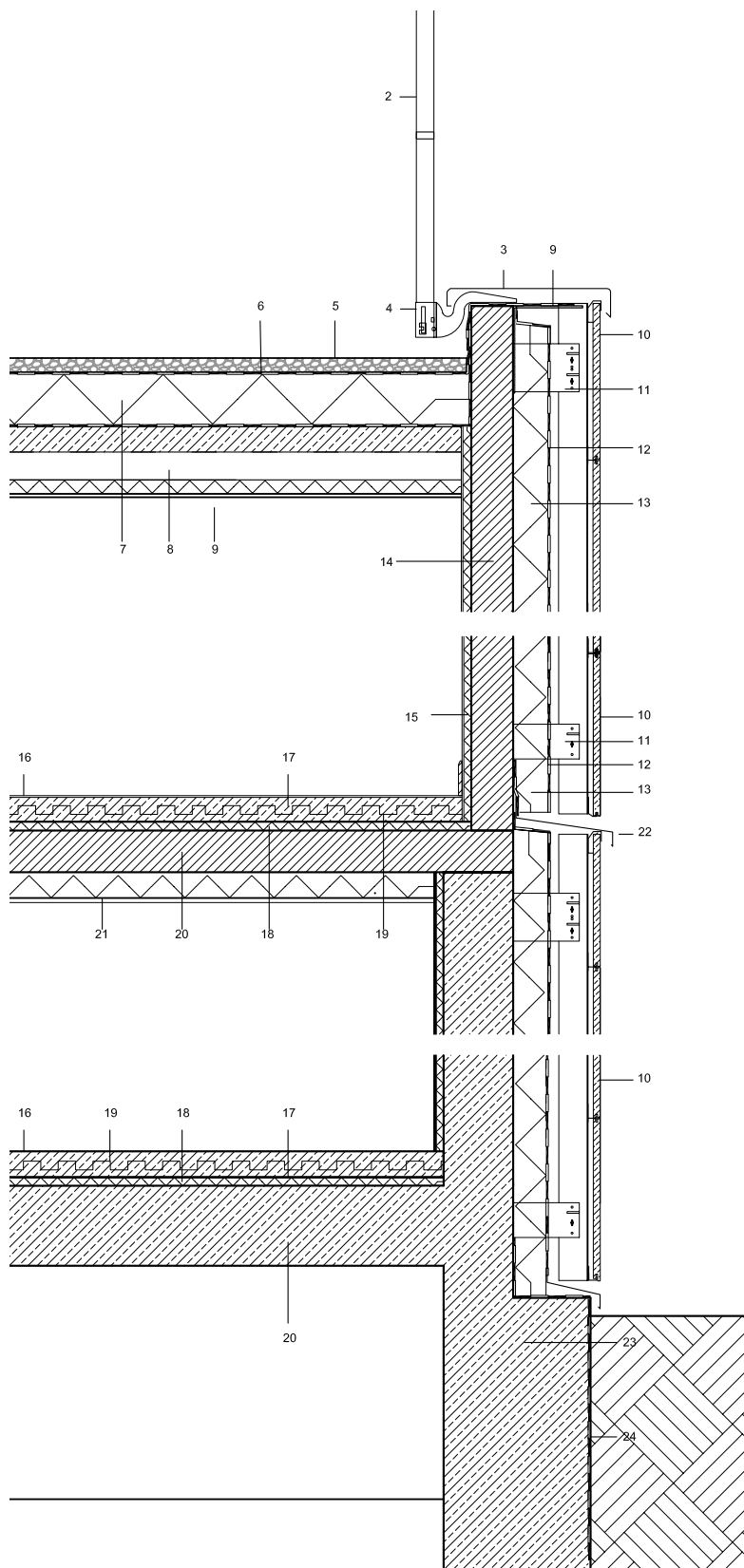
Épicéa de Finlande.



LE PROJET D'ARCHITECTURE EST LIMPIDE : les fenêtres régulières sont celles d'une résidence. Les grande failles indiquent (et éclairent) les circulations. Elles divisent le bâtiment en volumes dont la modénature reflète le contexte : très minéral côté ville, bois du côté bois...

Un projet clair, RAS, et cependant, l'air de rien, ce bâtiment a un très bon bilan carbone : c'est une structure bois à R+4

posée sur une infrastructure préexistante. La construction bois est banalisée, cette forme de Grey Washing (démarche environnementale non ostentatoire) a été un peu complexe à mettre en œuvre, mais elle est enthousiasmante puisqu'elle montre qu'il est possible de construire bois sans s'enfermer dans une écriture spécifique ; de produire une architecture libre, tout en surveillant son taux d'énergie grise.



A

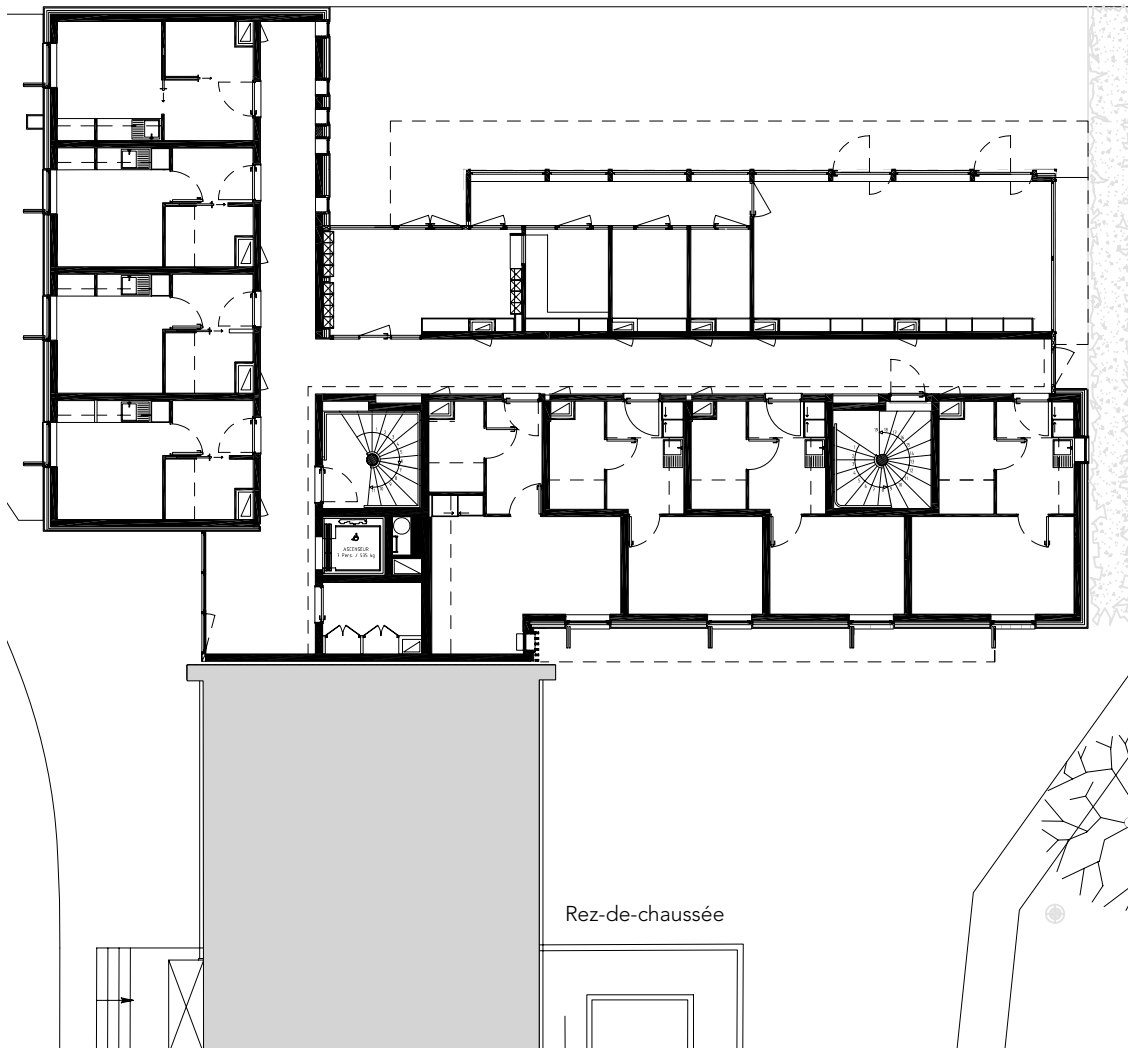
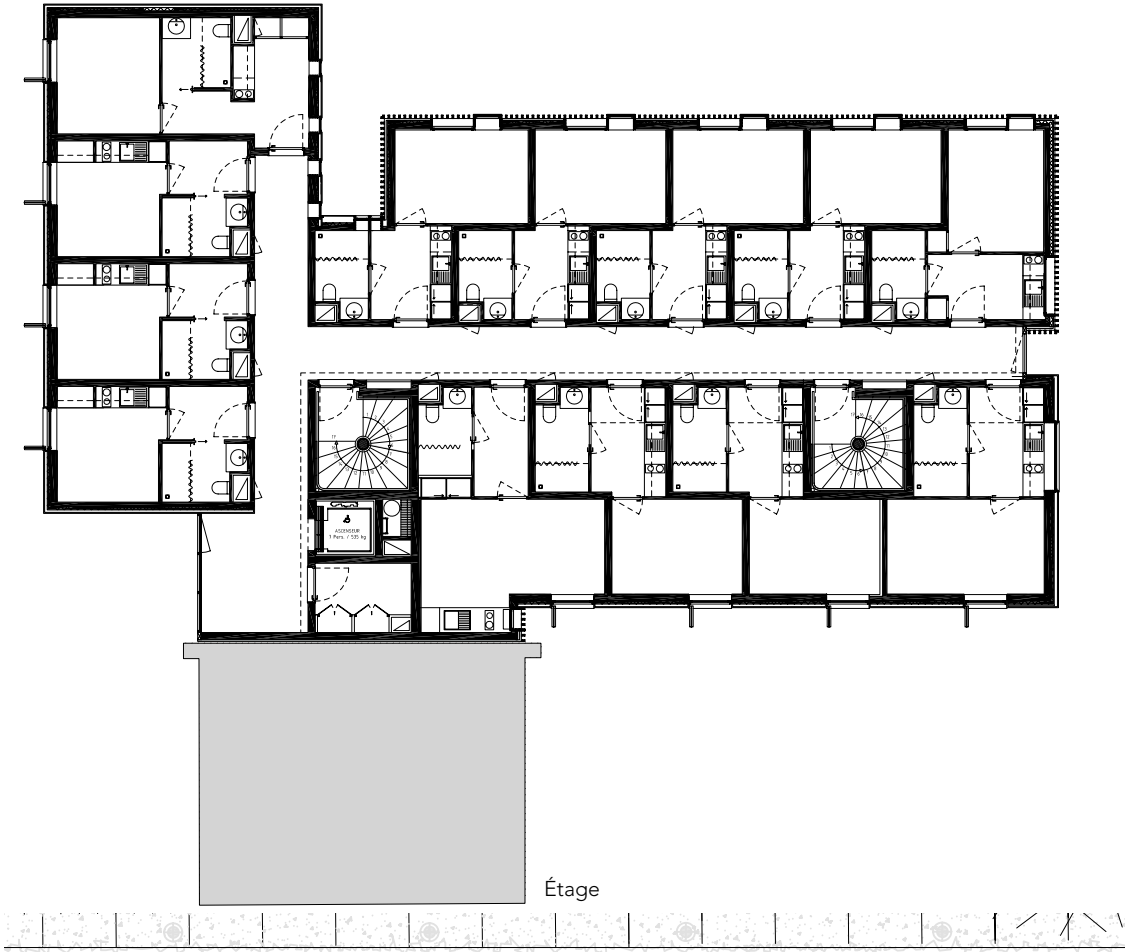
- 1 Fer plat horizontal de garde-corps 20x50 mm
- 2 Montant de garde corps 50x20mm
- 3 Couvertine
- 4 Etrier de garde-corps
- 5 Protection lourde type gravillon
- 6 Etanchéité

B

- 7 Isolant mousse comprimée 140 mm
- 8 Bac acier ep=160mm
- 9 Complexe isolant 50mm + plaque de plâtre 10 mm
- 10 Parement composite CAREA 1800x450x14
- 11 Charpente de fixation métallique
- 12 Pare-pluie
- 13 Isolant thermique
- 14 Panneau structurel en bois massif ep=120 mm
- 15 Isolant phonique+ plaque de plâtre

C

- 16 revêtement sol souple
- 17 Chappe béton du plancher chauffant
- 18 Isolant comprimé
- 19 Chauffage par le sol
- 20 Dalle béton
- 21 Complexe isolant + couche de plâtre type BA 13
- 22 Bavette de recouplement acier laqué - conforme IT 249
- 23 Fondation en béton armé
- 24 Etanchéité



Construction d'une maison relais

19 logements

ARCHITECTURE ET PAYSAGE

SARL ET STUDIO K
ARCHITECTES ASSOCIÉS •

63/65, rue Jean-Jaures

09300 Lavelanet

05 61 03 52 61

archi-paysage@wanadoo.fr

www.architecture-paysage.com

Photos tous droits réservés :

[Atelier Felix faure](#)

RÉALISATION : 2013

LOCALISATION : [Lavelanet \(Ariège\)](#)

SITUATION : ancienne friche industrielle dans la ville

SURFACE SHON : 562 m² construits + 174 m² réhabilités = 736 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 924 494 € HT



FONDACTIONS

Fondation béton (semelles reliées par des longrines).

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

RDC bas en pilotis béton + maçonnerie.

RDC haut et étage : plancher en structure bois et murs à ossature bois.

Toiture : structure bois + bac acier.

Menuiseries : bois (portes-fenêtres, volets, portillons).

Passerelles structure et plancher en bois

■ Entreprises du lot bois :

Charpente/ossature/bardage : **SAS Fourcade Charpentes**
65260 Soulom - 05 62 94 02 93

Menuiseries intérieures : **SN Coffra TP**
09400 Garrabet - 05 61 05 65 23

Menuiseries extérieures : **SARL Piboulou et Fils**
09300 Carla-de-Roquefort - 05 61 01 15 80

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Aménagement traditionnel, cloisonnement en plaque de plâtre, portes bois, doublages isolant bois et 1/2 still, cuisines américaines, sanitaires avec douche à l'italienne.

ISOLATION

Plancher 1 béton : TMS 80 mm + fibrastyrène.
Plancher 2 bois : 200 mm laine minérale.
Murs : panneau en laine minérale 140 mm + fibre de bois 40 mm.
Toiture : ouate de cellulose déroulée 30 cm.

CHAUFFAGE

Chaudière gaz à condensation (ventouse) du type [Viessmann](#) Vitodens 200W-WB2C. Puissance 15/45 kW.

EAU CHAUDE

ECS : eau chaude sanitaire mixte solaire du type Viessman Vitosol 200F SH2A.
Autres caractéristiques : panneaux solaires thermiques en toiture pour la production de 65 % de l'ECS.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

THPE : 75 kWh/m²/an - Source : BETESI (calculs prévisionnels).

PROVENANCE DU BOIS

Régionale.



RÉALISATION D'UNE MAISON RELAIS DE 19 APPARTEMENTS gérée par la Croix Rouge pour le relogement de personnes en difficultés. Outre l'aspect social, elle s'inscrit dans le projet de reconstruction d'une ville industrielle en grande crise (textile) par la substitution d'une friche polluée (amiante résidus industriels) par un nouvel habitat sain et confortable en cœur de ville.

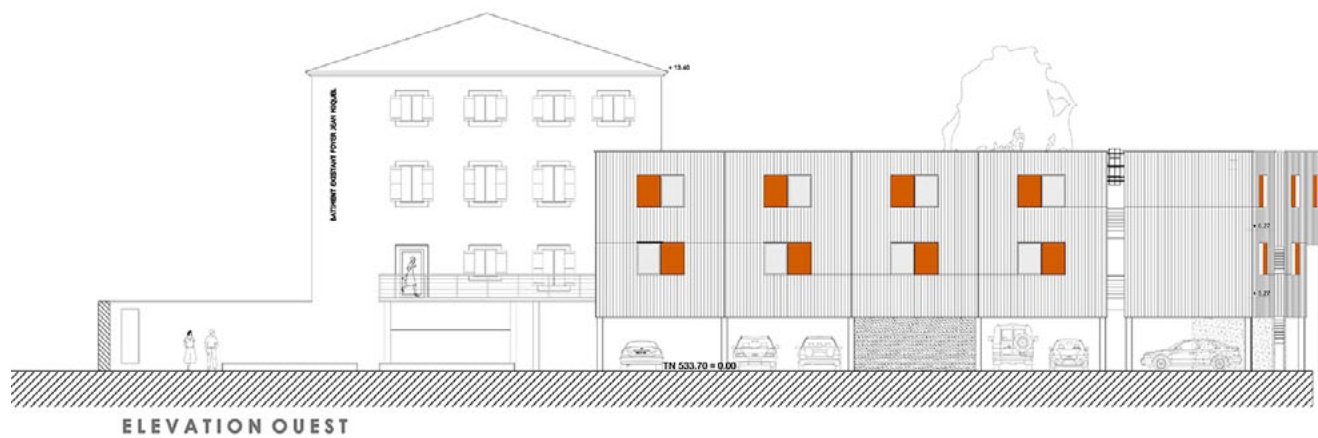
Le bâtiment découle d'une composition ouverte selon trois corps de bâtis qui épousent la géométrie urbaine et qui forment une cour intérieure en U préservant l'intimité des locataires tout en proposant des espaces de convivialité partagés avec des passerelles suspendues et des placettes créées au droit des entrées des logements.

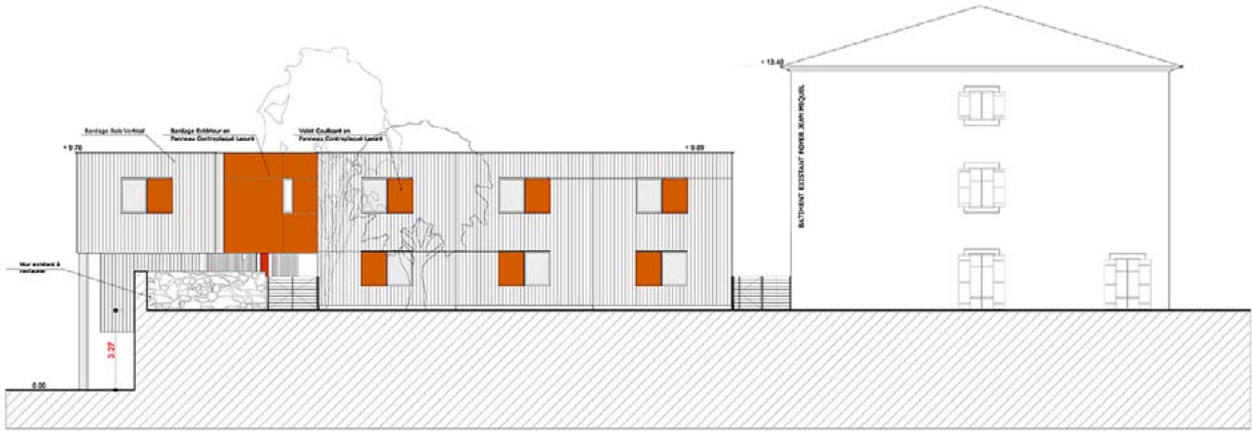
Les circulations sont conçues comme une promenade architecturale ouverte au sud sur le paysage.

Chaque appartement est traversant bénéficiant ainsi de plusieurs lumières et de plusieurs points de vues.

Monté sur pilotis, l'immeuble dégage un rez-de-chaussée bas dévolu à des jardins partagés et divers locaux annexes : garage à vélo, outillage de jardin, local poubelle, etc.

La construction fait la part belle à l'utilisation du bois régional pour ses qualités environnementales (filère courte, filière sèche, recyclage) ses qualités esthétiques (matériau brut laissé apparent) et son rapport économique (légèreté, préfabrication en atelier, rapidité de pose).





ELEVATION EST



Résidence Mermoz



CBA ARCHITECTURE •

9, rue Le Nostre
76000 Rouen
02 32 10 44 44
agence@cba-architecture.com
www.cba-architecture.com

Photos tous droits réservés : Grégoire Auger

LIVRAISON : 28 juin 2011

LOCALISATION : Le Havre (Rhône)

SITUATION : construction de logements collectifs sur le plateau N/O en zone littorale inférieure 10 km

SURFACE HABITABLE : 2 952 m²

SURFACE SHON : 3 590 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 4 300 000 € HT

BAT A : 32 logements soit 94 pièces / BAT B : 11 logements soit 24 pièces.



FONDACTIONS

Socles et plots béton.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs extérieurs : béton 180 mm/façade bois (structure légère à ossature bois).

Vitrages : menuiseries PVC 4/16/4 [Planitherm](#) + argon.

Fermetures : coffres de volet roulant PVC.

Portes d'accès des logements : ouvrants en bois de classe 3.

■ Entreprise du lot bois : **Entreprise Gauthier**

20, rue Narcisse-Guilbert - 76570 Pavilly

02 35 91 01 15

■ Économiste : **Ingenierie de l'Estuaire**

6, rue Vacquerie - 76310 Sainte-Adresse

ingenierie-estuaire@wanadoo.fr

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Revêtement de sols naturels, parquet bois.

Peintures acryliques sans solvant.

ISOLATION

Isolation des ossatures bois : 200 mm de laine de verre.

Isolation toiture : 140 mm de polyuréthane

Planchers bas sur parking et vide sanitaire : chape de béton léger 5 cm + 5,6 cm d'isolant en polystyrène - dalle en béton armé 23 cm + 12 cm de flocage.

Planchers hauts sous terrasse ou local technique : isolation extérieure (dalle béton 20 cm + 12 cm de polyuréthane).
Planchers hauts sous terrasse : isolation intérieure (dalle béton 20 cm + 10 cm de laine minérale).

CHAUFFAGE

Planchers chauffants basse température couplés à 2 chaudières collectives gaz à condensation ([De Dietrich c320 -170 eco](#)).

ECS solaire collective : 26 capteurs De Dietrich Pro c de 2,5 m².

Panneaux photovoltaïques monocristallins (50 m² disposés en toiture orientés sud à 30°).

EAU CHAUDE

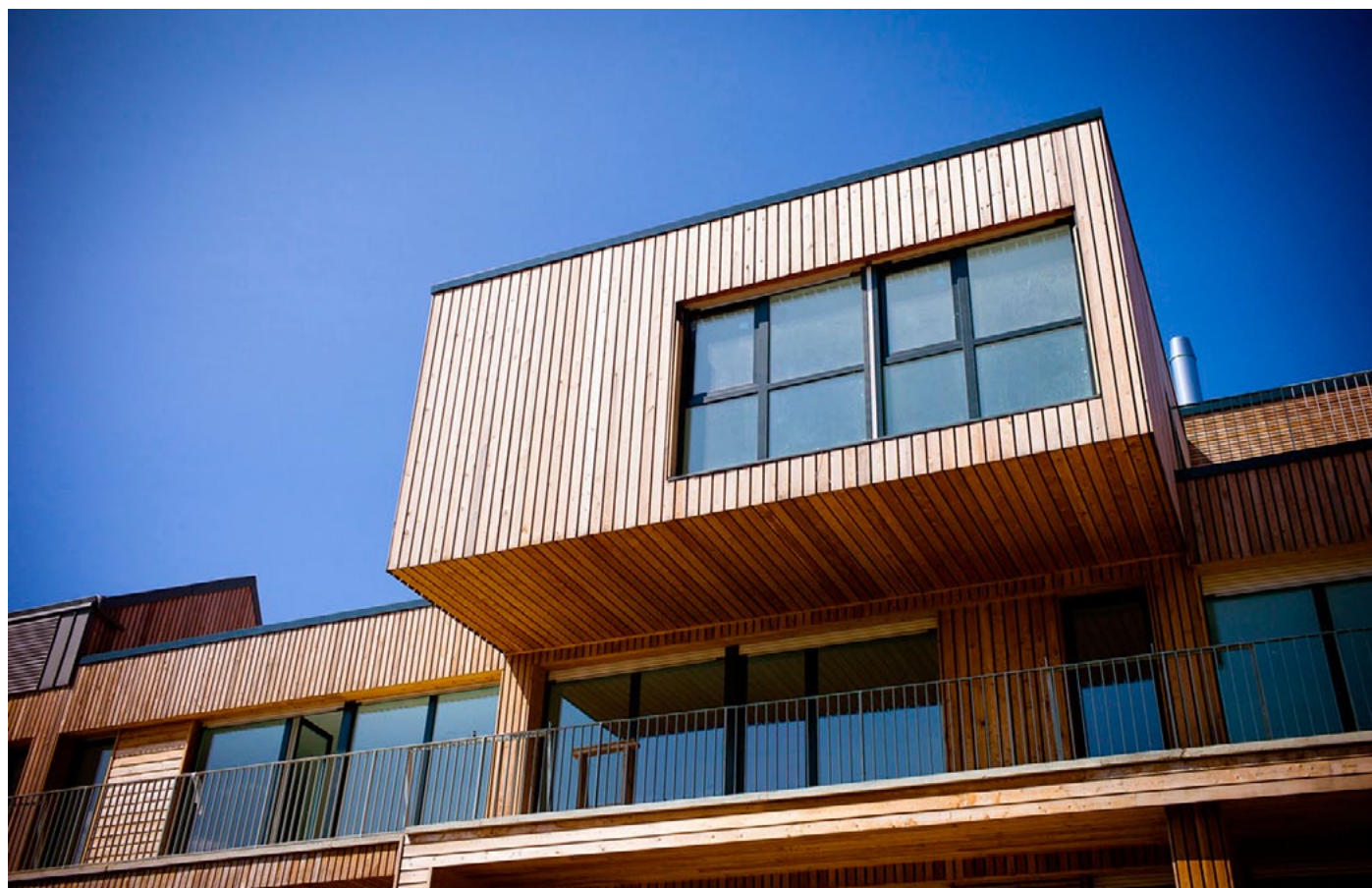
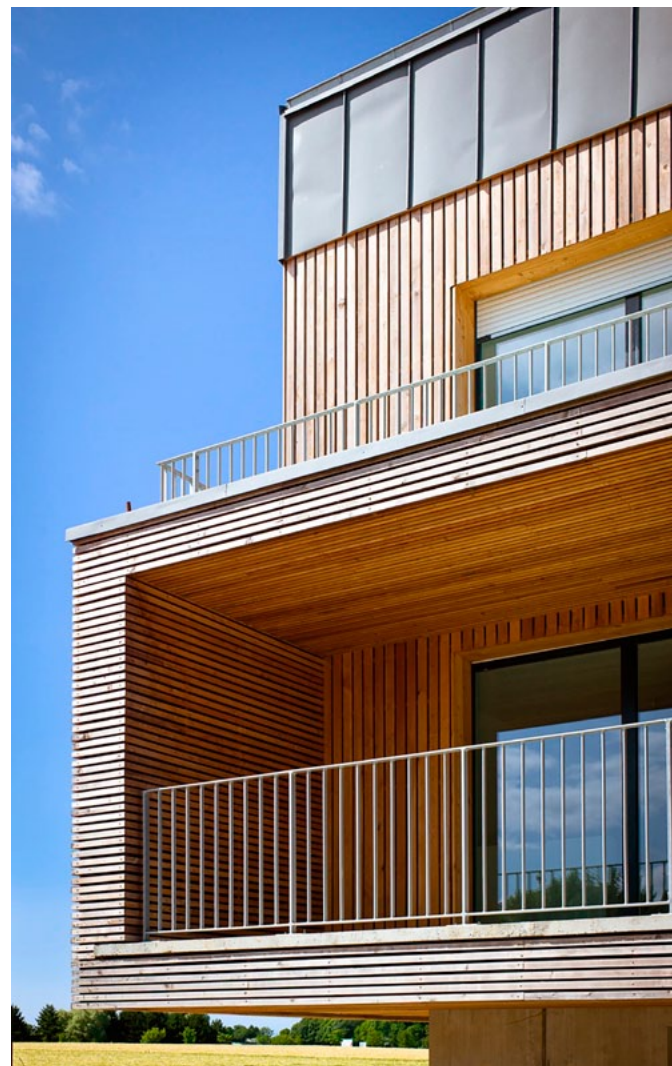
Eau chaude sanitaire collective fournie par des chaudières gaz.

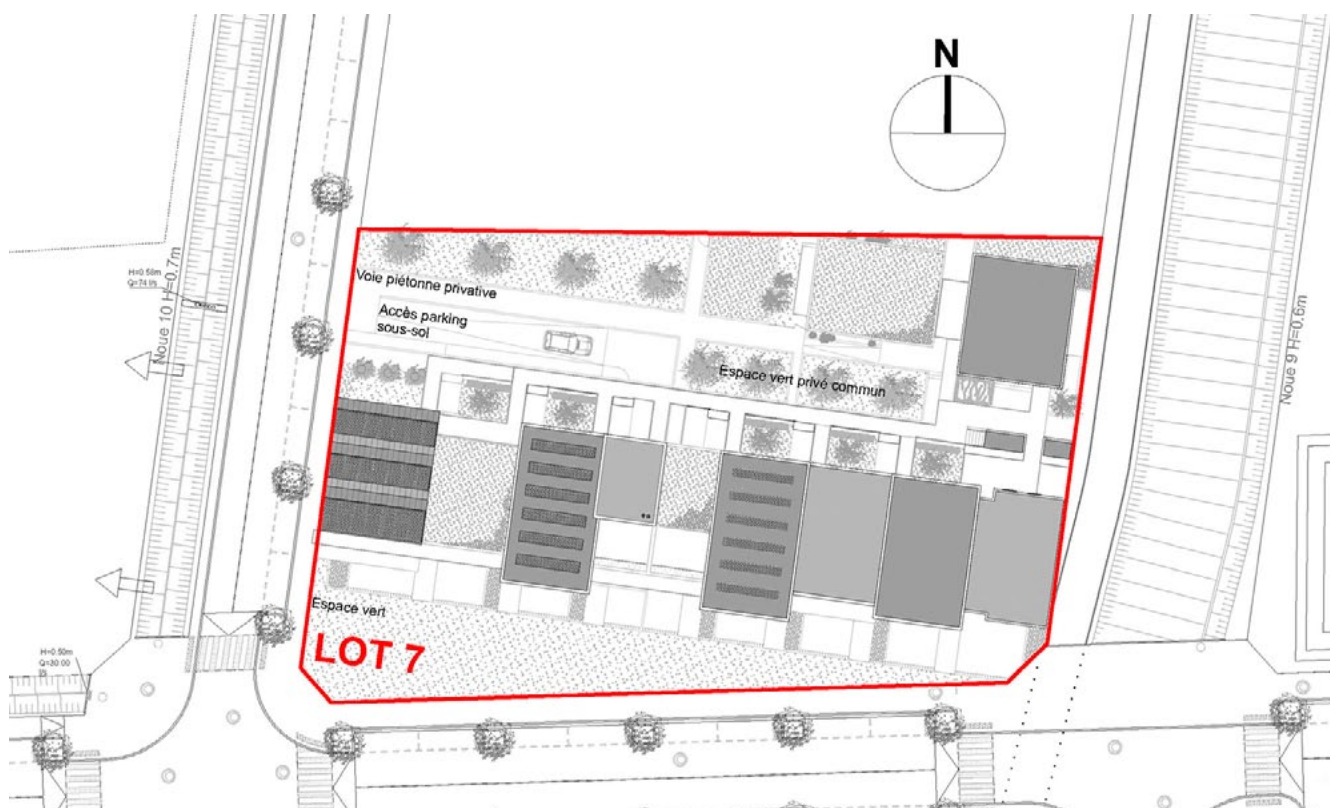
Complément eau chaude collective solaire par 26 capteurs De Dietrich de 2,51 m².

EN PLUS

Production photovoltaïque mono-cristallins 50 m² disposés en toiture type SMEDS inclinés à 60 %.

Ventilation mécanique simple flux hygroréglable B ([Aldes VEC 321 D micro-watt](#)).





Plan de masse

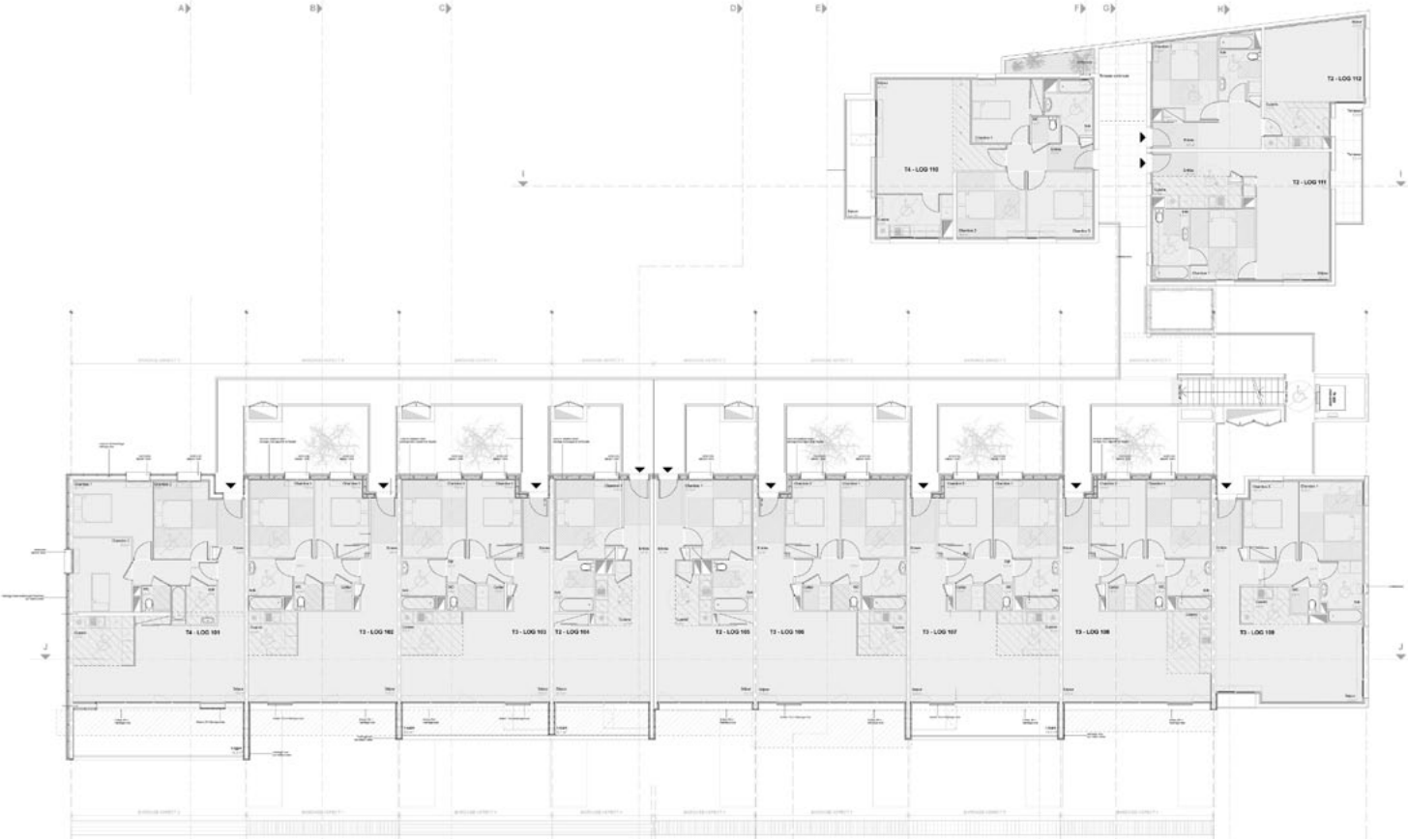
LES 43 LOGEMENTS THPE TRAVERSANTS ont été conçus comme un ensemble de « maisons empilées » desservies individuellement par des coursives : les espaces extérieurs en porte-à-faux de largeur variable créent un jeu de volumes entrants/saillants ; de même, les terrasses déstructurent le « skyline », atténuant ainsi le monolithisme et l'échelle du bâtiment au profit des séquences volumétriques et graphiques variées.

Chaque typologie de maison fait l'objet d'un descriptif technique simplifié en relation avec la performance thermique recherchée.

Le matériau bois est largement employé dans le projet (il présente un bilan carbone nul, un approvisionnement aisé et une image positive pour les résidents. L'apport de lumière naturel favorisé par de larges baies permet de limiter les consommations d'éclairage à l'intérieur des logements.



Attique



R+1

17 logements sociaux à énergie positive



BAUDOIN BERGERON ARCHITECTES •

191, avenue du Maine
75014 Paris
01 47 72 45 52

Photos tous droits réservés : Baudouin Bergeron
Plans : © [Baudouin Bergeron architectes](#)

LIVRAISON : janvier 2013

LOCALISATION : Paris

SITUATION : tissu urbain dense (ville de Paris)

SURFACE HABITABLE : 1 033 m²

SURFACE SHOB : 1 765 m²

SURFACE SHON : 1 453 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
3 100 304 € HT



FONDATIONS

Pieux, structure mixte béton/bois.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Enveloppe et structure :

Planchers (26 cm) et refends béton 20 cm assurant l'inertie du bâtiment.

Façades à ossature bois avec isolation intégrée (24 cm)

Murs : R = 5,7 m².K/W.

Charpente bois (+ bacs aciers).

■ Entreprise du lot bois : **Ducloux**
Route de Chatillon - 45390 Puisseaux
02 38 33 65 01 - d.frot@ducloux.com

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Parties communes :

Cage escalier + ascenseur éclairée naturellement (verrière) entourée de pavés de verre éclairant en second jour les paliers d'étages + pièces d'eau d'appartement (salle de bains, cuisine...).

Rez-de-chaussée :

Accès via porche (grille sur rue) distribuant local vélo, boîtes aux lettres, local OM, locaux techniques (chaufferie) et hall (+ loge gardien et local voiture enfant).

Logements :

La partie nuit donne sur la rue et les séjours ouvrent sur de larges balcons côté jardin.

Les pièces d'eau (douche + salle de bains) sont éclairées naturellement par des panneaux en pavés de verre dépolis. Les cuisines sont également éclairées par des pavés de verre et ouvrent largement sur les séjours par une double porte coulissante.

ISOLATION

Murs : 14 cm de laine de roche entre ossature ([MB Rock](#) R=4,2) + 4 cm de laine de verre à l'intérieur (+2 BA13) (R=1,5) + 4 cm de polystyrène sous enduit (STO R=1,5).

Solution en triples couches croisées permettant de traiter les consommations dans une épaisseur totale de ≈ 30 cm (hors vêture).

Pignons béton : 18 cm de polystyrène (Xtherm R=5,70).

Toitures : isolation par 30 cm de laine de verre (2 couches croisées).

Plancher bas du R+1 : 6 cm sous chape .

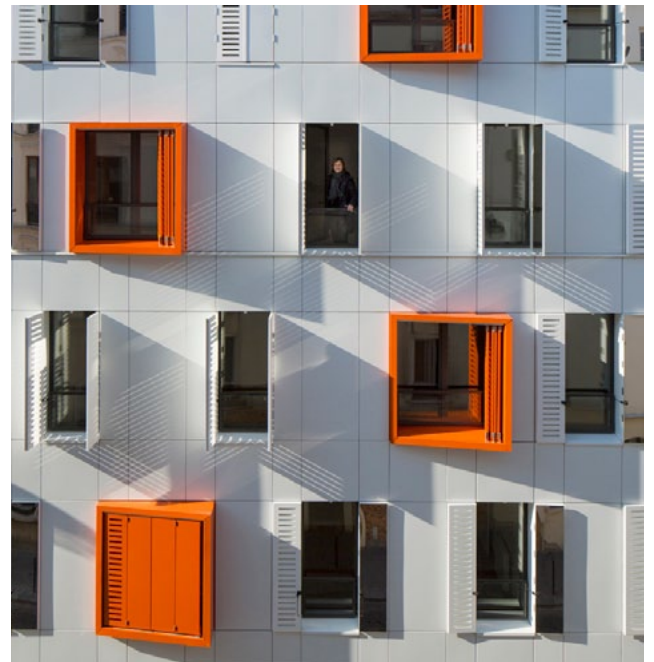
Rez-de-chaussée : 15 cm polystyrène sous dalle.

Triple vitrage $U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ et $1,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ pour les verrières.

CHAUFFAGE

Deux chaudières gaz à condensation montées en cascade ([De Dietrich](#) MCA 45 kW).

Pré chauffage ECS.





EAU CHAUDE

Eau chaude sanitaire via 35 m² de capteurs solaires thermiques en toiture (Clipsol) .

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Label : BBC Plan Climat Ville de Paris

[BEPOS](#) : production énergétique annuelle > consommations réglementaires.

Consommation totale Cep de 32,6 kWh_{EP}/m² SHON RT/an. (Plan Climat Paris 50 kWh_{EP}/m²/an, soit 35 % de mieux) dont seulement 9 kWh_{EP}/m² SHON/an pour le chauffage.

Production totale photovoltaïque :

33,1 kWh_{EP}/m² SHON RT/an.

La production photovoltaïque est supérieure aux consommations réglementaires.

Production solaire thermique : les panneaux solaires thermiques produisent en moyenne annuelle 45 % de l'eau chaude du bâtiment.

Certification : « Habitat & Environnement » profil A (Cerqual).

EN PLUS

- Sources d'énergie :

Gaz naturel.

Solaire thermique et photovoltaïque (127 m² de panneaux photovoltaïques).

Récupération d'énergie sur eaux grises (Powerpipe).

- Équipements :

2 chaudières de 45 kW en cascade.

35 m² de capteurs solaires thermiques.

127 m² de panneaux solaires PV monocristallins.

VOLUME DE BOIS

Bois mis en œuvre total : 40 m³.

PROVENANCE DU BOIS

Fournisseurs :

• Bois lamellé-collé (charpente) : [Caillaud LC](#) (Chemillé).

• Bois Massif : [Scierie Germain-mougenot](#) (88) / Scierie Bastien (88).

• OSB et CTBH (murs ossature bois) : [Krono](#) (45).





PREMIER IMMEUBLE DE LOGEMENT SOCIAL À ÉNERGIE POSITIVE en milieu urbain dense (Paris), le bâtiment, construit sur un terrain de 18x22m, compte 17 logements, (en majorité des 4 pièces, traversants) répartis sur 6 niveaux.

L'objectif était double : démontrer la faisabilité technique et économique d'un bâtiment à énergie positive dans un tissu parisien contraint, sur une parcelle ne disposant pas d'atout bioclimatique, tout en maintenant les objectifs de qualité architecturale, d'esthétique, de valeur d'usage et d'économie du projet.

La conception d'un bâtiment techniquement performant s'est traduite par la réalisation d'un bâtiment compact (14 à 16 m d'épaisseur) et de forme simple, avec un apport d'éclairage naturel au cœur du bâtiment.

- Circulations verticales : elles sont traitées comme un puits de lumière rassemblant ascenseur et escalier en un seul et même volume surmonté d'une verrière zénithale, délibérément surdimensionnée, pour faire descendre la lumière. Cette colonne est cernée de pavés de verre qui permettent d'éclairer en second jour les pièces humides (cuisine et salles de bains) et les paliers d'étages.

- Organisation des logements : la rue étant calme, les chambres ont été placées sur la façade est ensoleillée le matin. Un jeu de volets inox miroir permet de refléter la lumière dans les pièces. La façade ouest, en cœur d'îlot, accueille les séjours prolongés de vastes terrasses. Celles-ci reposent sur une structure métallique indépendante.

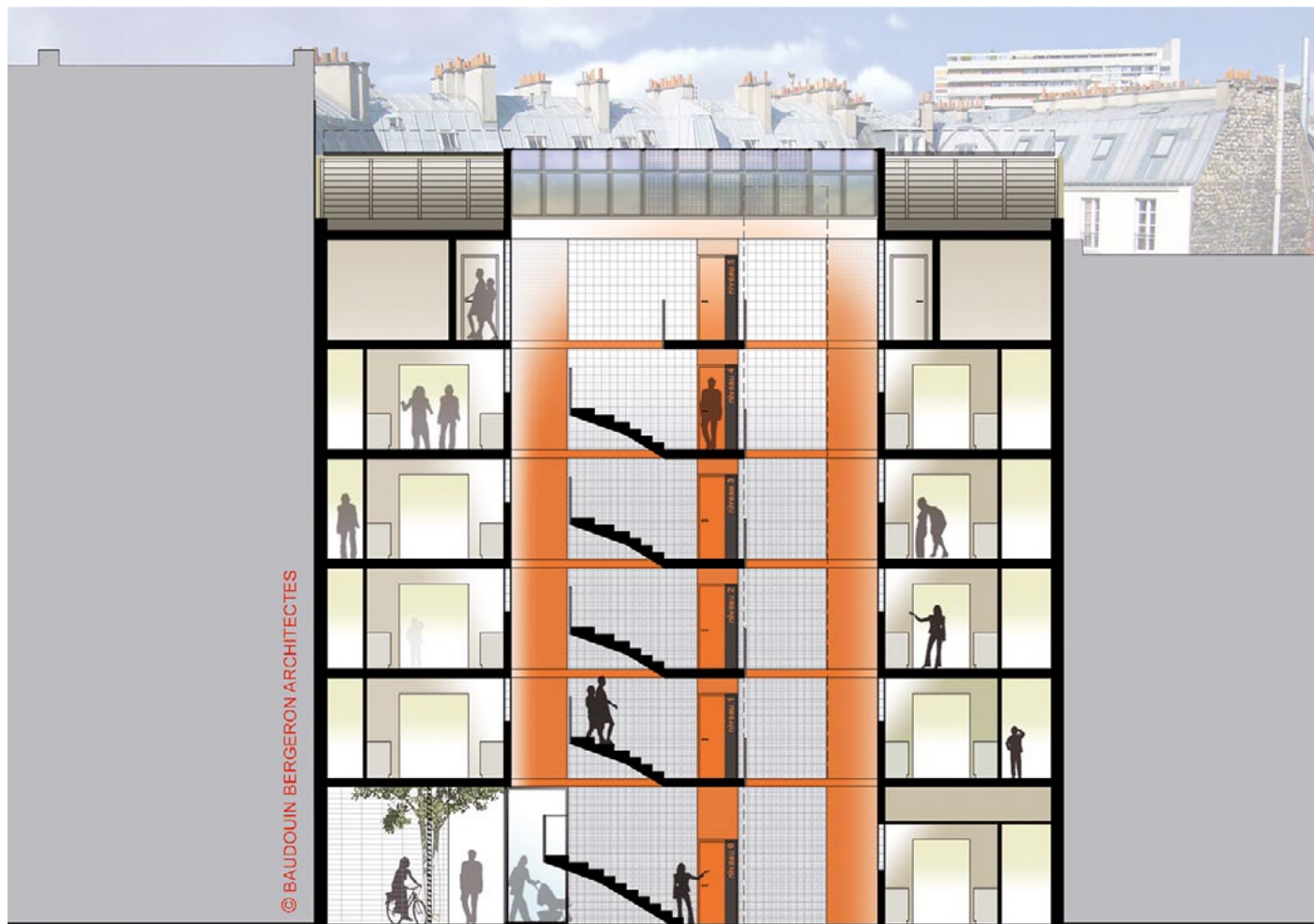
Cinquième façade productrice : l'intégralité de la toiture est source d'énergie : apport de lumière à l'aplomb de la circulation verticale (verrière), production d'eau chaude (panneaux

solaires), production d'électricité (photovoltaïque).

Principes constructifs : les planchers et refends en béton assurent l'inertie thermique du bâtiment ; les façades en ossature bois permettent d'obtenir une forte isolation thermique dans une épaisseur limitée.

Le gain périphérique sur l'épaisseur des façades (par rapport à une façade maçonnée) permet d'obtenir l'équivalent de la surface d'un studio supplémentaire.



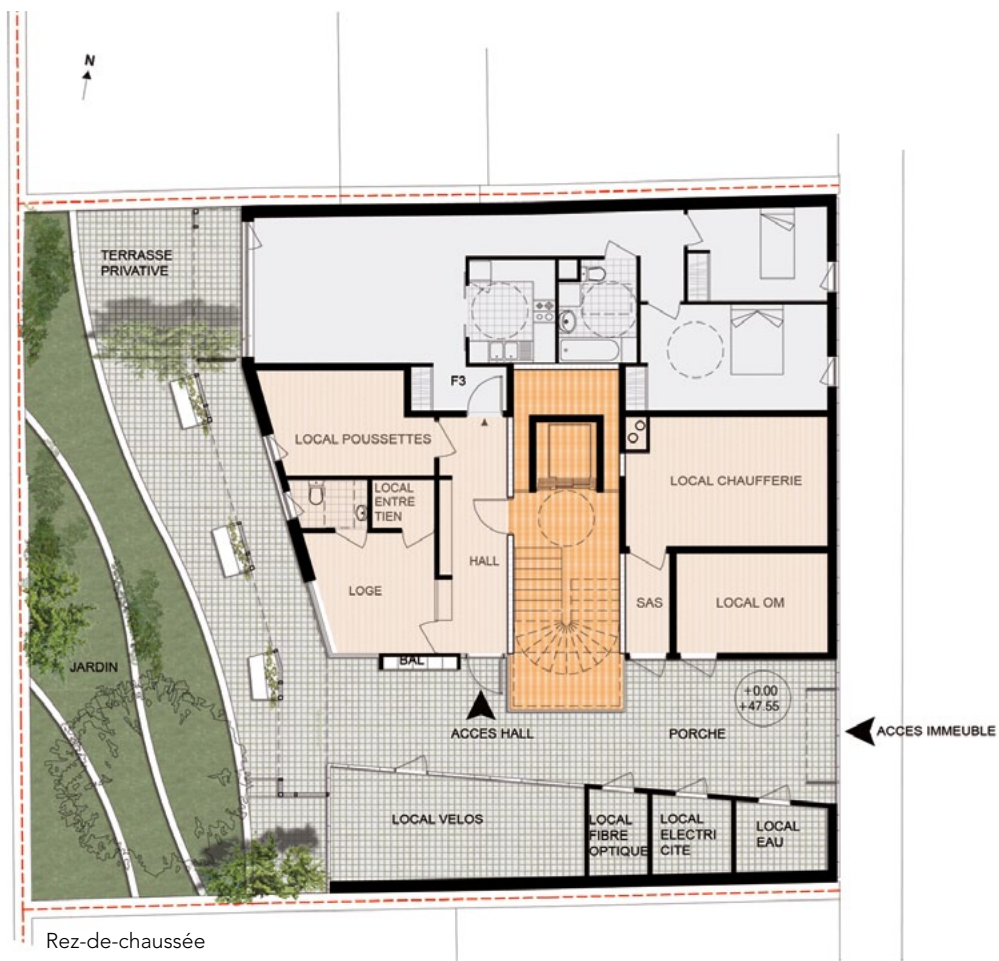




R+5



Étage courant



Rez-de-chaussée

Immeuble de 42 logements, bureaux et commerces BBC



ATELIER D'ARCHITECTURE
SIMON TEYSSOU •

46, avenue du 15-Septembre
15290 Le Rouget
04 71 46 90 24

courrier@atelierarchitecture.fr
www.atelierarchitecture.fr

Photos tous droits réservés : [Benoit Alazard](#)

LIVRAISON : mars 2014

LOCALISATION : Aurillac (Cantal)

SITUATION : construction d'un éco-quartier sur une ancienne friche industrielle ZAC, zone péri-urbaine longée par le boulevard d'accès principal nord de la ville d'Aurillac

SURFACE HABITABLE : 2 965 m²

SURFACE SHON : 3 712 m²
(hors coursives)

Logements : 2 916 m² SHON

Commerces : 279 m² SHON

Bureaux : 517 m² SHON

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
4 037 244 € HT

4 T4 - 8 T3 - 19 T2 - 11 T1
59 places de stationnement parking sous-sol.



FONDATEMENTS

- Semelles filantes en béton armé.
- Semelles isolées en béton armé.
- Longrines de fondation en béton armé.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs béton banché armé de 20 cm et 26 cm pour les murs en sous-sol.

Dallage béton parking en sous-sol et plancher béton commerces.

Structure poteaux section ronde poutres bois :

Sur le plancher du R+1 mise en place d'une file de poteaux en bois lamellé-collé disposés à l'entraxe 5 m sur lesquels sera mise en place une poutre linteau en

bois métal support des coursives de la façade.

Façades structurelles :

Poteaux en bois lamellé-collé à l'entraxe 1,25 m destinés à supporter les planchers et qui monteront sur toute la hauteur des façades jusqu'aux chevrons de toiture.

Façades de murs à ossature bois :

Poteaux en bois massif 180x45mm à l'entraxe 0,625 m bloqués entre planchers, compris poutres en bois lamellé-collé pour les supporter lorsqu'ils reposent sur des planchers bois.

Solivage planchers :

Solivage de plancher aux étages R+1, R+2, R+3, R+4, R+5, R+6 en bois lamellé-collé.

Charpente des toitures :

Charpente formée par un chevronnage en bois lamellé-collé disposé à l'entraxe 1,25 m.

Ossature coursives et balcons :

Potelets moisés en bois contrecollés de douglas expurgé d'aubier destinés à reprendre les traverses métal.

Traverses métalliques en acier galvanisé destinées à reprendre le platelage bois.

Profils oméga en acier galvanisé longitudinaux disposés sur ces traverses.

Ossature loggias du totem étages 2 à 6 :

Poteaux en tube acier galvanisé dimensions 120x120mm.

Poutres métalliques IPN 240 en acier galvanisé.

Ensemble portes-fenêtres et châssis fixes vitrés :

Profilés en pin sylvestre 3 plis collés aboutés.

Précadres en mélèze et dormant en pin sylvestre, profilés 3 plis lamellé-collé aboutés, quartier faux-quartier.

■ Entreprises du lot bois : **SARL Bouysse**

Le Bourg - 15250 Saint-Paul-des-Landes

04 71 46 00 39 - contact@bouysse-menuiserie.fr

Atelier de Chaudronnerie du Cantal

Bargues - 15130 Sansac de Marmies

04 71 62 81 00 - secretariat@acc15.fr

CM BOIS et Habitat

La Concristie - 12140 Le Fel, France

05 65 66 36 02 - contact@cm-bois.com

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Sols en PVC, menuiseries intérieures bois, bloc évier et sous évier, faïence en crédence, lavabo et douche.

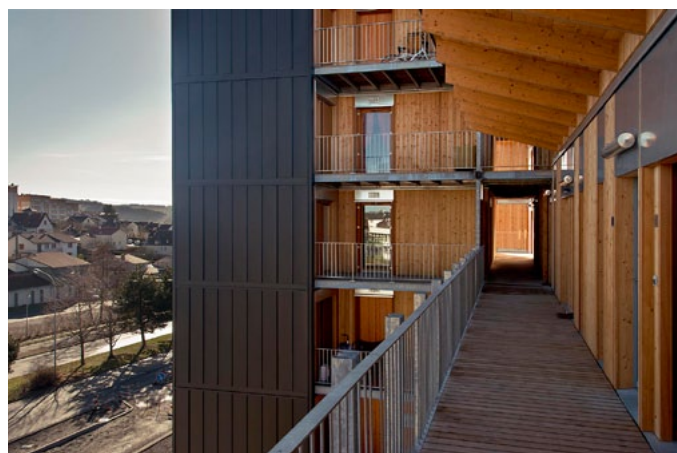
ISOLATION

Isolation par l'extérieur, murs béton : laine de roche en 2 couches croisées de 90 mm chacune.

Mur ossature bois : contre-isolation laine de roche 80 mm + 180 mm entre montants.

Plancher technique : 2 couches croisées de panneau de laine de roche d'une épaisseur totale de 220 mm.

Toiture : laine minérale : 300 mm.



CHAUFFAGE

Chaudière gaz [Vitocrossal](#) 200 CM2 ,170 kW.

EAU CHAUDE

Chaudière gaz + panneaux solaire env. 34 %.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

49,5 kWh/m²/an.

VOLUME DE BOIS

75 dm³/m².

320 m³ + 25 m³ menuiseries extérieures.

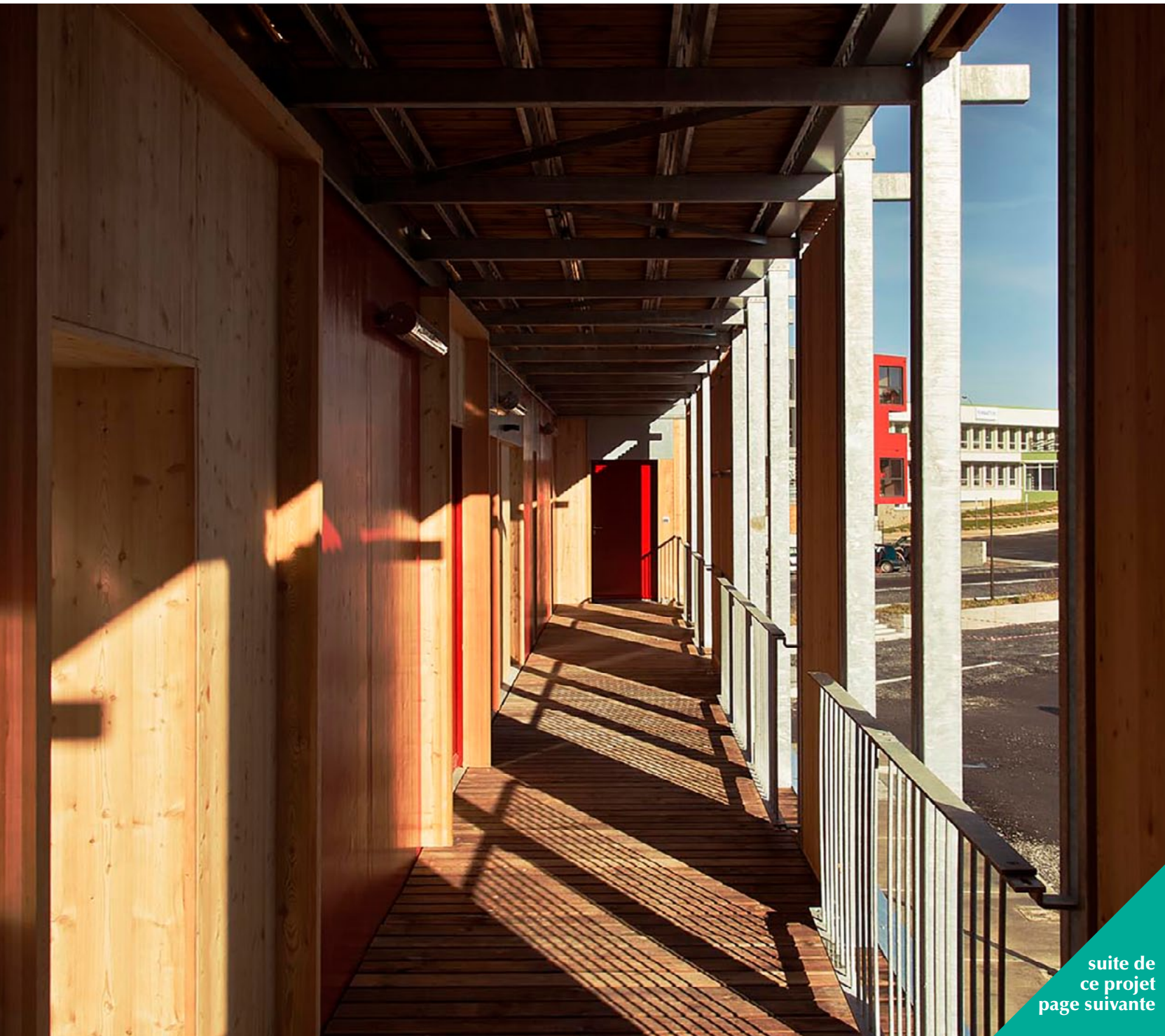
PROVENANCE DU BOIS

Les essences de bois choisies ont volontairement favorisé les filières locales. Plusieurs scieries de la région ont

été sollicitées par les entreprises. Elles ont été en mesure de fournir les charpentiers-menuisiers pour la réalisation tant des structures en bois que des menuiseries extérieures. Les menuiseries extérieures sont réalisées à partir de profilés en trois plis lamellé-collé pin sylvestre fournis par une scierie de la Haute-Loire. Les platelages, en pin sylvestre traité classe 4 sont également de provenance locale (scierie de Haute-Loire), de même qu'une grande partie du bois d'ossature en épicéa (scierie du bassin aurillacois). Tous les poteaux, poutres et solives en lamellé-collé ont été fabriqués par un fabricant aveyronnais.

EN PLUS

Label BBC et H&E [Effinergie](#).

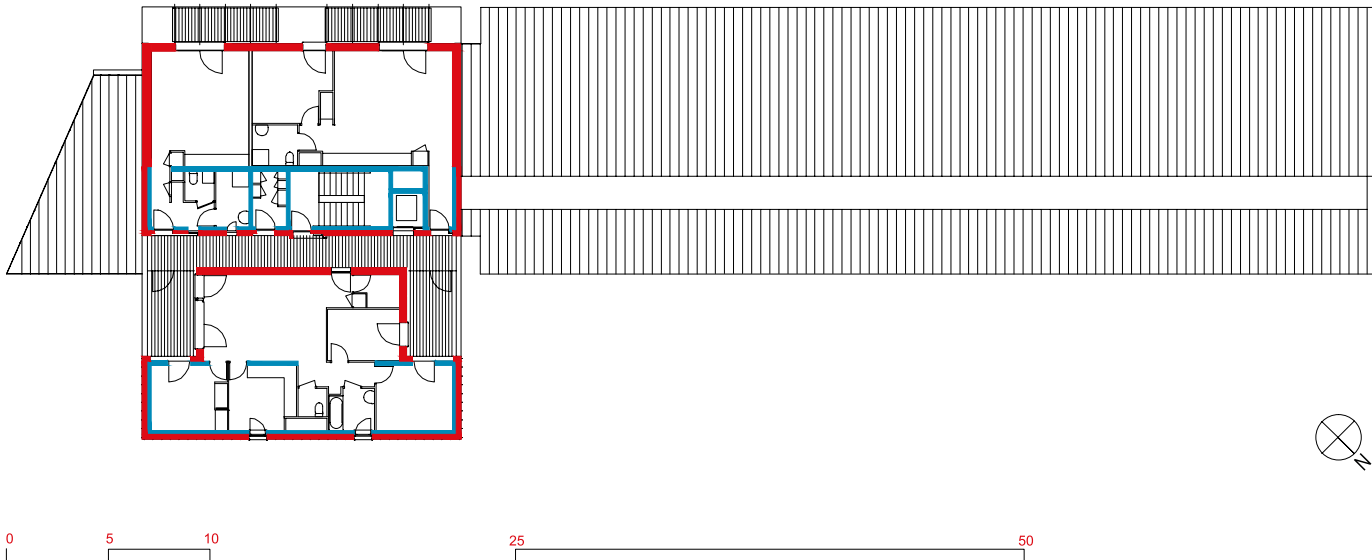




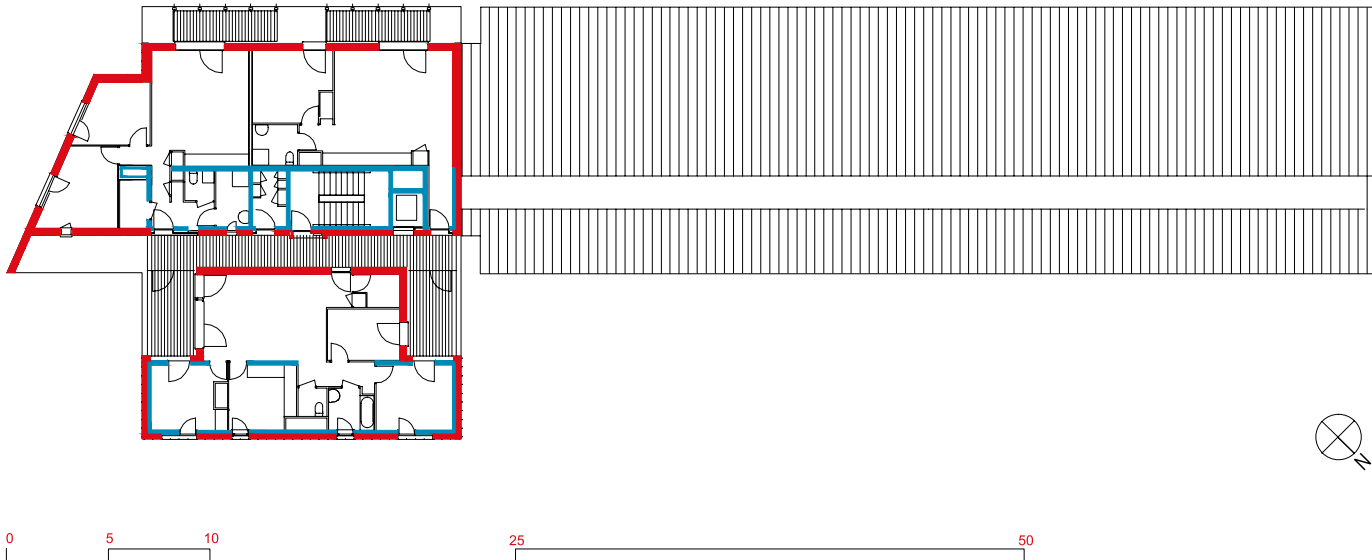
L'ÉCO-QUARTIER DU VIALENC MARQUE LE CHANGEMENT DE CAP DE LA VILLE D'AURILLAC

en termes d'extension urbaine. Cette démarche implique de concevoir la ville et l'habitat de demain autrement, avec des objectifs de responsabilité et de durabilité. L'immeuble proposé est un symbole : celui de la ville renouvelée dans un quartier éco-responsable. Sa position est stratégique, son image emblématique. La forme est simple et contemporaine : deux volumes imbriqués marqués par des forces complémentaires : la verticalité et l'horizontalité. Côté boulevard, le totem est un élément en zinc noir, dense, monolithique, partiellement évidé pour insérer des loggias. Le volume linéaire, animé de coursives, affirme au contraire son horizontalité. L'immeuble dispose d'une façade urbaine en lien direct avec le boulevard, animée par le rez-de-chaussée commercial et les coursives qui desservent les étages, et d'une façade plus calme, tournée vers l'intérieur de

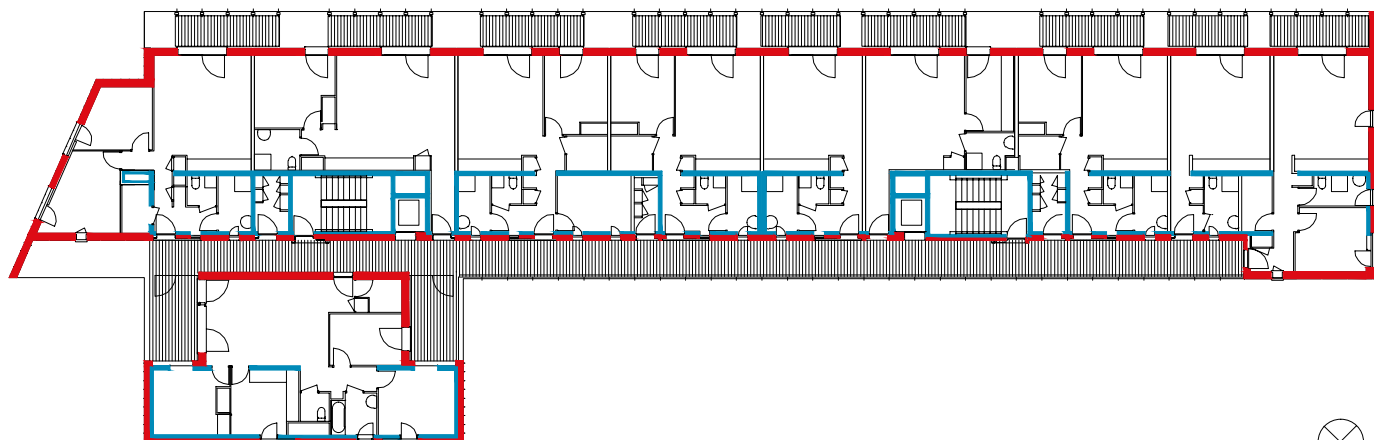
l'éco-quartier : orientée sud/sud-ouest, celle-ci se compose de loggias prolongeant les logements et les bureaux comme autant de jardins suspendus. Protégée des nuisances sonores, elle offre aux occupants la vue sur le futur jardin intérieur de la ZAC. Les matériaux sont choisis avec soin pour leurs caractéristiques et leurs qualités : **le béton** contrevente le bâtiment, isole les logements des bruits du boulevard, assure l'inertie thermique de l'ensemble et éloigne la structure bois du sol. **Le zinc** protège le bâtiment des intempéries. Les larges débords de toit abritent les circulations extérieures, les balcons et les façades. Ces deux matériaux durables et faciles d'entretien sont les seuls en contact avec le sol. Une structure légère en acier galvanisé supporte les circulations extérieures horizontales et les loggias. Ces dispositifs permettent un accès direct et permanent aux façades pour leur entretien.



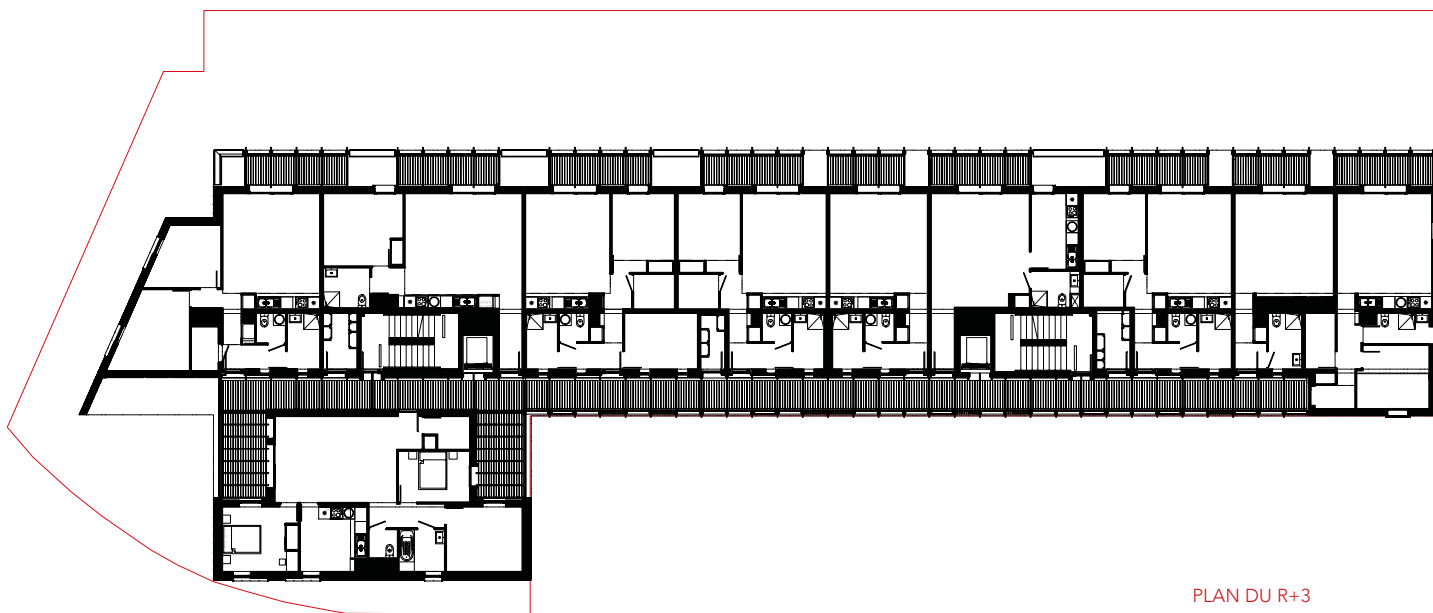
PLAN DE R+6



PLAN DE R+5



PLAN DE R+4



PLAN DU R+3

CATÉGORIE

LOGEMENTS

INDIVIDUELS

GROUPÉS

PROJETS

6 éco-maisons de ville



DJURIC-TARDIO ARCHITECTES •

17, rue Ramponeau
75020 Paris
01 40 33 06 41
cmathieu@djuric-tardio.com
www.djuric-tardio.com

DATE DE CRÉATION : 2013

LOCALISATION : Gennevilliers (Hauts-de-Seine)

SITUATION : zones pavillonnaires de banlieues denses

SURFACE PLANCHER TOTALE : 562,34 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 2 700 000 € HT

Photos tous droits réservés : © agence Djuric-Tardio architectes

14 maisons
(n 1 - T2, n 2 - T3, n 2 - T4, n 1 - T5).



STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs à ossature bois.

Plancher RDC : béton / étage : solives en lamellé-collé d'épicéa + solivage OSB.

Toiture : chevrons porteurs en sapin massif. Bac acier.

Pergolas : arches en lamellé-collé de mélèze, pannes en mélèze massif raboté.

Baies : aluminium.

Terrasses : platelage en mélèze de Sibérie.

Façade : bardage en red cedar ou polycarbonate sur montants bois.

■ Entreprise du lot bois : **3 C BOIS Construction**
85 bis, chemin du Bas des Ormes - 78160 Marly-le-Roi
01 39 16 60 06 - jallegue@3cboisconstruction.com
www.3cboisconstruction.com

■ Bureau d'étude : **Sletec Ingenierie**
9, rue Magneval - 69001 Lyon
04 72 98 00 60 - contact@sletec-ingenierie.fr

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Revêtement des murs : peinture à l'eau sur BA13.
 Mosaique pâte de verre dans les salles de bains.
 Revêtement des sols : parquet en chêne. Carrelage grès cérame au RDC.

ISOLATION

Murs : panneaux semi-rigides Isoduo de chez [Isover](#), en fibres de bois et laine de roche, de 14,5 cm d'épaisseur.
 Toiture : isolation mousse souple étanche à cellules ouvertes (Icynène) + âme isolante polyuréthane dans le panneau sandwich bac acier.
 Plancher : isolant plan Dalplan 53 mm complémentaire au plancher chauffant sec type Dalsec ([Réhau](#)).

CHAUFFAGE

Réduction de la demande de chauffage par une gestion programmable de la consigne.
 Optimisation de l'appel de chaud > système de PAC air /eau performant.
 PAC air /eau COP moyen = 3,2.
 Plancher chauffant sec basse température, type Dalsec de Réhau + isolant plan Dalplan.

EAU CHAUDE

Diminution du pic d'électricité par la production décentralisée d'eau chaude > ECS solaire à l'échelle de la parcelle.
 Mise en place d'une installation solaire thermique de 136 m² en façade sud-est.

EN PLUS

Récupération des eaux pluviales dans le puisard enterré dans les jardins pour l'arrosage des jardins.
 Ventilation naturelle en surtoiture et extraction naturelle. VMC double flux.
 Optimisation les apports solaires au regard des orientations et des usages.
 Optimisation de l'enveloppe en limitant les surfaces déperditives > espace bioclimatique solarisé non chauffé (jardins d'hiver).
 Gestion du confort hygrothermique des espaces exposés > définition des ouvrants en double façade.
 Gestion des puissances appelées par compteur [Linky](#).

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

44 kWh_{EP}/m²/an.
 Conformité du projet à la [RT2012](#).
 Application de la méthode de calcul T-H-C-E.
 BBio projet < BBio max (-40 %).
 Émissions CO₂ < 5 kg/m² SHON/an.

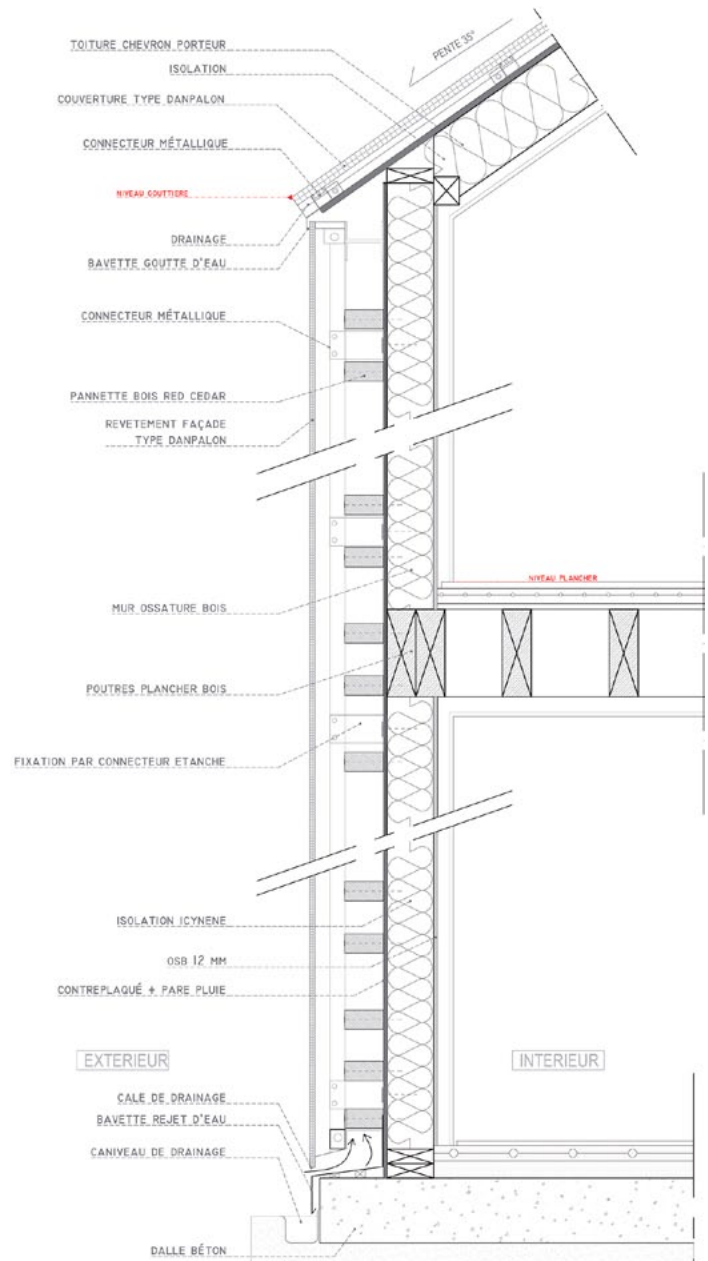
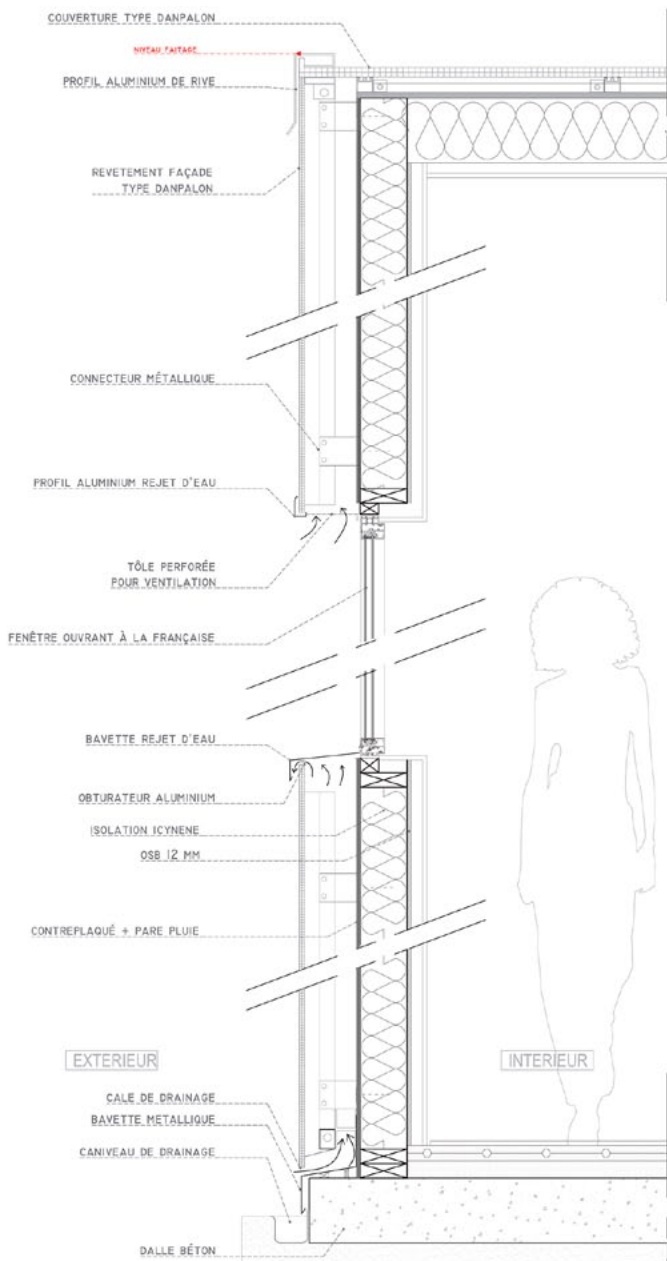
VOLUME DU BOIS

21 m³ pour 100 m² habitables > 121 m³ pour 580 m² (estimation).

PROVENANCE DU BOIS

Forêts certifiées d'Europe du Nord.





« IMBRICATIONS »

Gennevilliers, au passé ouvrier lié à son port fluvial, a amorcé sa reconversion urbaine il y a quelques décennies. La demande du maître d'ouvrage, une coopérative sociale de la ville, témoigne d'une politique durable d'avant-garde dans la réflexion pour la reconversion des banlieues. Nous développons aussi ce projet avec l'appui d'EDF dans le cadre du concours Bas Carbone 2014, ce qui consolide encore sa dimension prospective.

Les quatre parcelles de notre intervention font partie de la politique locale de micro-opérations stratégiques pour offrir un point de départ à la rénovation des zones pavillonnaires vieillissantes. Notre agence développe depuis dix ans une recherche sur la rénovation des zones pavillonnaires de banlieues et sur

l'importance de préserver l'échelle urbaine de ces quartiers, leur dimension historique, tout en les densifiant davantage et intelligemment.

Le développement durable est selon nous un ensemble d'équilibres. C'est pourquoi l'étude thermique du bâtiment, entre autres, ne se limite pas à l'application des règles et des normes mais insiste sur une conception tournée vers l'exploitation des énergies « locales et spécifiques », qui permettent une vision plus globale de son bilan. Quant au bois, qui ne saurait se résumer à un faire-valoir de notre démarche éco-responsable, il constitue le fondement de notre conception architecturale, et se trouve au cœur de nos recherches techniques et esthétiques.



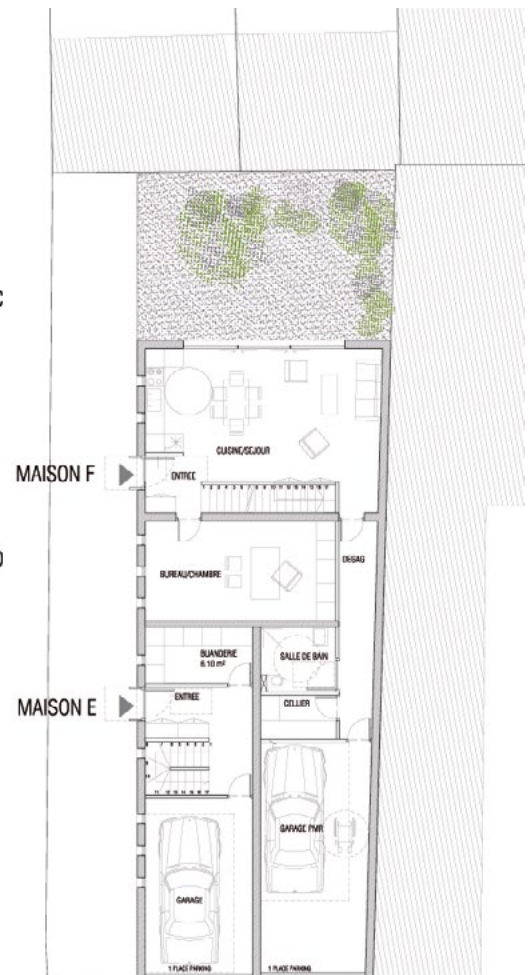
Toiture



Étage



Rez-de-chaussée



Villas mutualisées I3



CÉDRIC THOMAS
ARCHITECTE - CTA •
36, rue de Sambre et Meuse
75000 Paris
06 11 79 48 18
cedricthomas@cedricthomas.net
www.cedricthomas.net

DATE DE CRÉATION : 2014
LOCALISATION : Liverdun (Meurthe-et-Moselle)
SITUATION : campagne
SHAB : 2 logements de 108,89 m² et 2 autres de 101,76 m²
SHAB TOTALE : 421,3 m²
SHON TOTALE : 1 450 m²
SHOB TOTALE : 499,74 m²
COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 650 000 € HT

2 logements de 4 pièces
et 2 logements de 5 pièces.



FONDACTIONS

Fondation avec semelles filantes en béton armé.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

La structure est en béton armé avec des planchers et des parois en ossature bois. La toiture est accessible et possède une surface 131,2 m² de panneaux solaires photovoltaïques et thermiques.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Il y a 4 logements, 2 de 4 pièces et 2 de 5 pièces, en duplex.

ISOLATION

L'isolation thermique est constituée, en partie extérieure, de chanvre de 30 cm d'épaisseur, avec un bardage bois.

CHAUFFAGE

Le chauffage est une chaudière à granulé de bois, partagée et associée à un chauffage central avec des chauffages d'appoints sous formes de cheminées bois full-technologies à foyers fermés.

EAU CHAUDE

L'eau chaude est produite principalement par des panneaux solaires thermiques situés en toiture.

EN PLUS

Les 4 logements sont assemblés pour offrir une grande compacité pour mutualiser les capacités thermiques et de chauffage, mais sans perdre les qualités du logement individuel.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

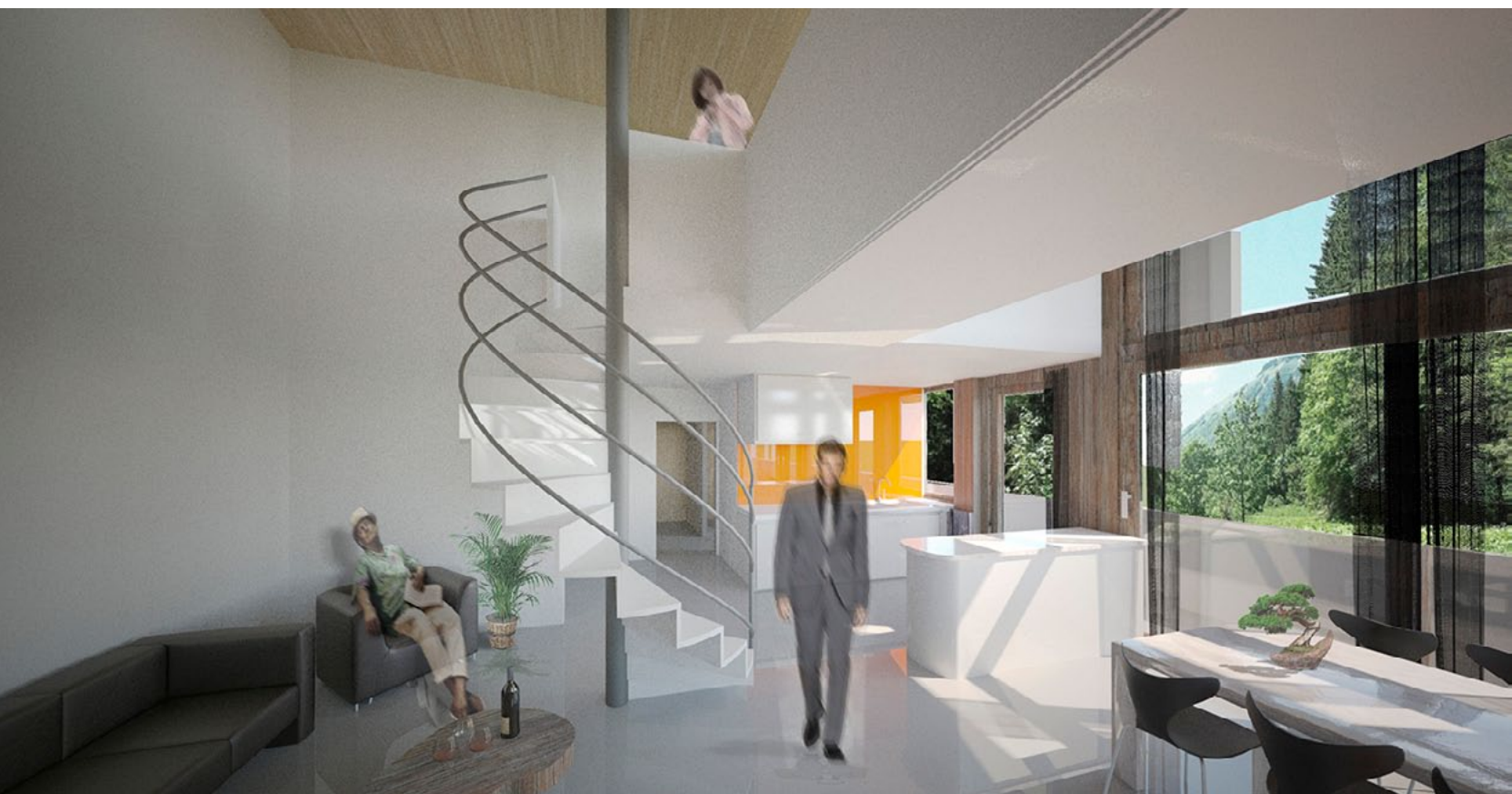
Au moins BBC.

VOLUME DU BOIS

700 m³.

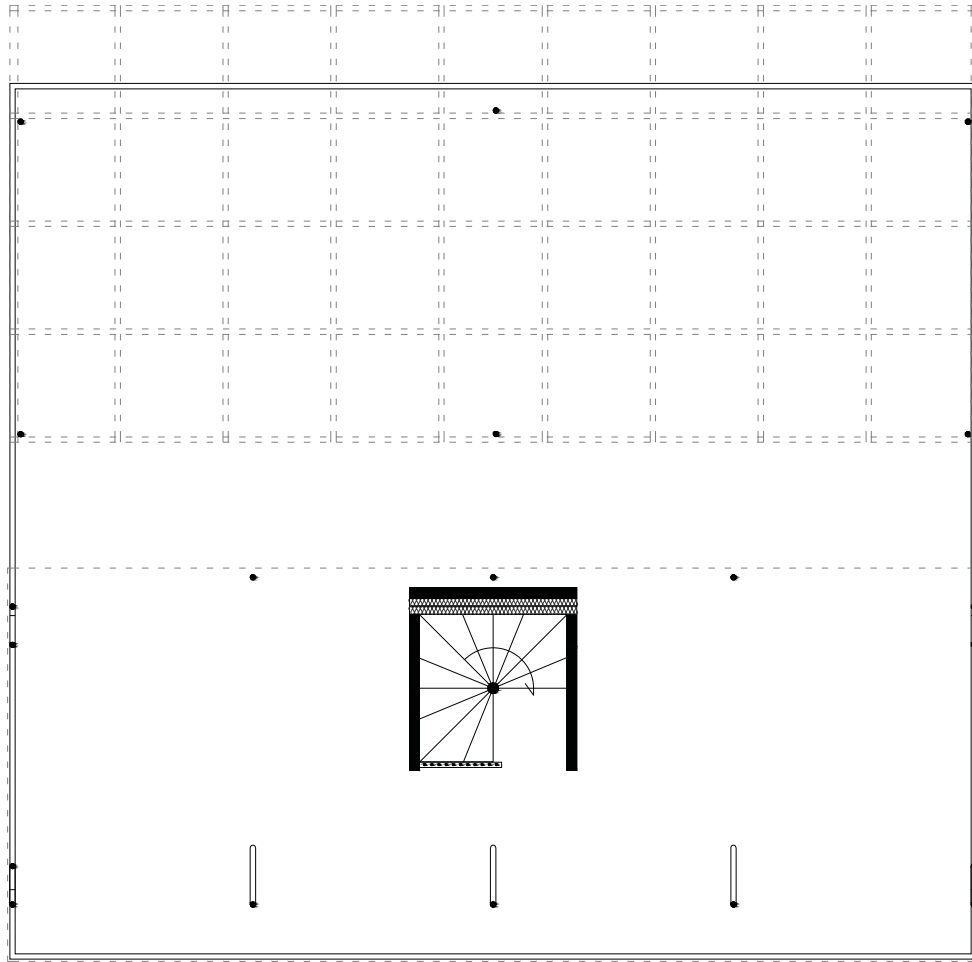
PROVENANCE DU BOIS

Régional, proche du site. Lorraine.



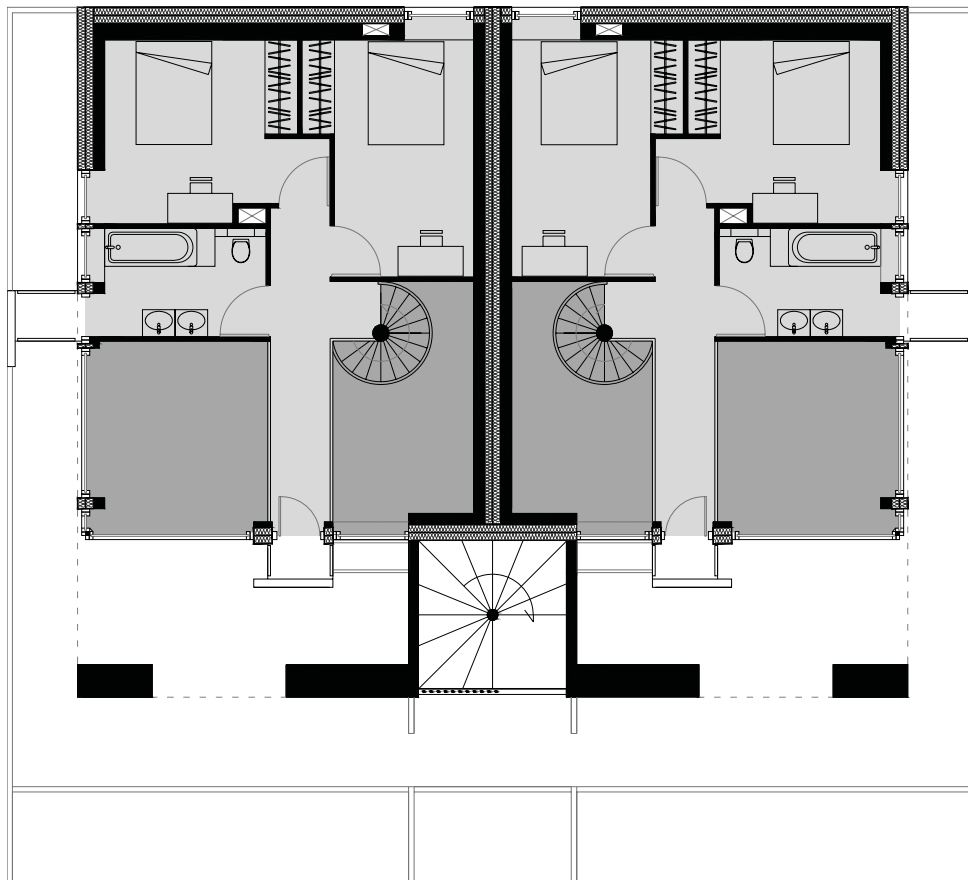
CES 4 LOGEMENTS S'ASSOCIENT POUR MUTUALISER LES ÉCHANGES THERMIQUES, avec une compacité importante, les différentes énergies produites et tout ce qui peut être partagé. Chaque logement a d'abord été pensé sous forme d'un logement individuel, pour en développer les qualités offertes par les logements individuels, puis assemblé pour permettre d'intégrer au projet les qualités des logements collectifs. L'objectif étant de trouver le juste équilibre entre logement

collectif et individuel, où chaque logement reste un lieu privé, avec son jardin et sa terrasse. Des espaces partagés, par exemple, la toiture-terrasse accessible, sont mis en valeur sous un brise-soleil et une très grande surface de panneaux solaires thermique et photovoltaïque, offrant un lieu convivial et naturellement ventilé. La façade sud est en retrait pour permettre les apports solaires l'hiver et éviter la surchauffe l'été.



PLAN R+4

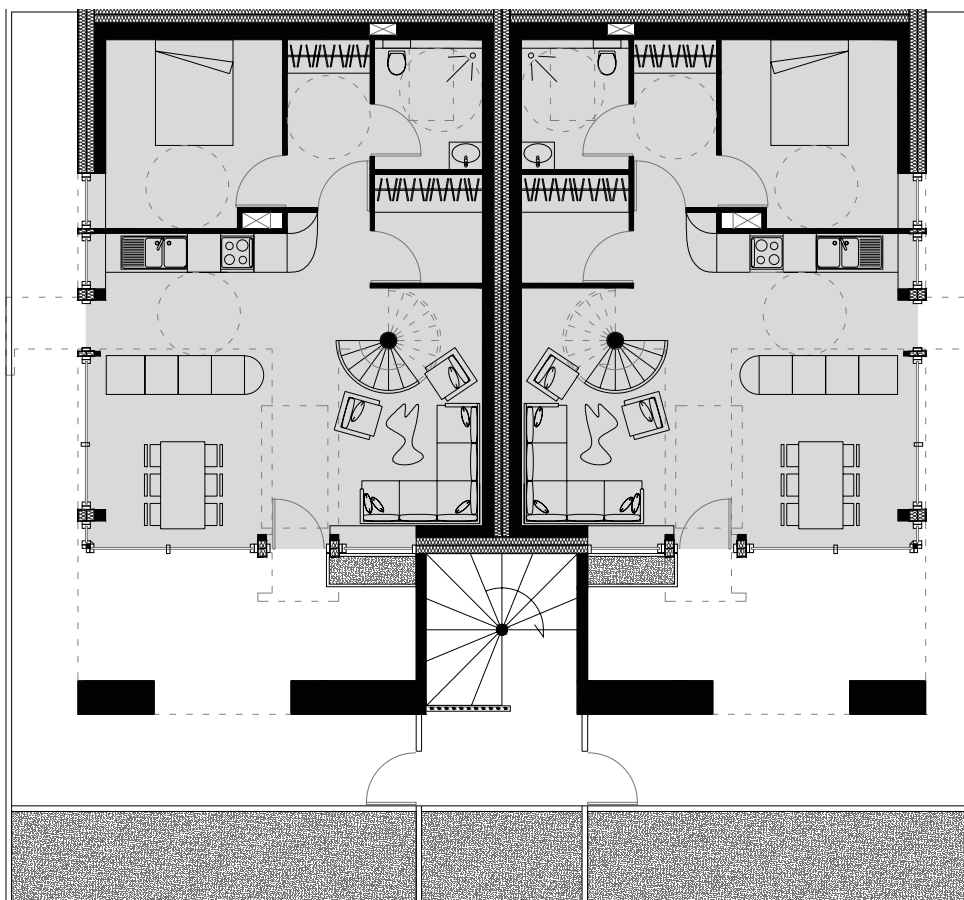
0 1 2 5 10 mètre



PLAN R+3



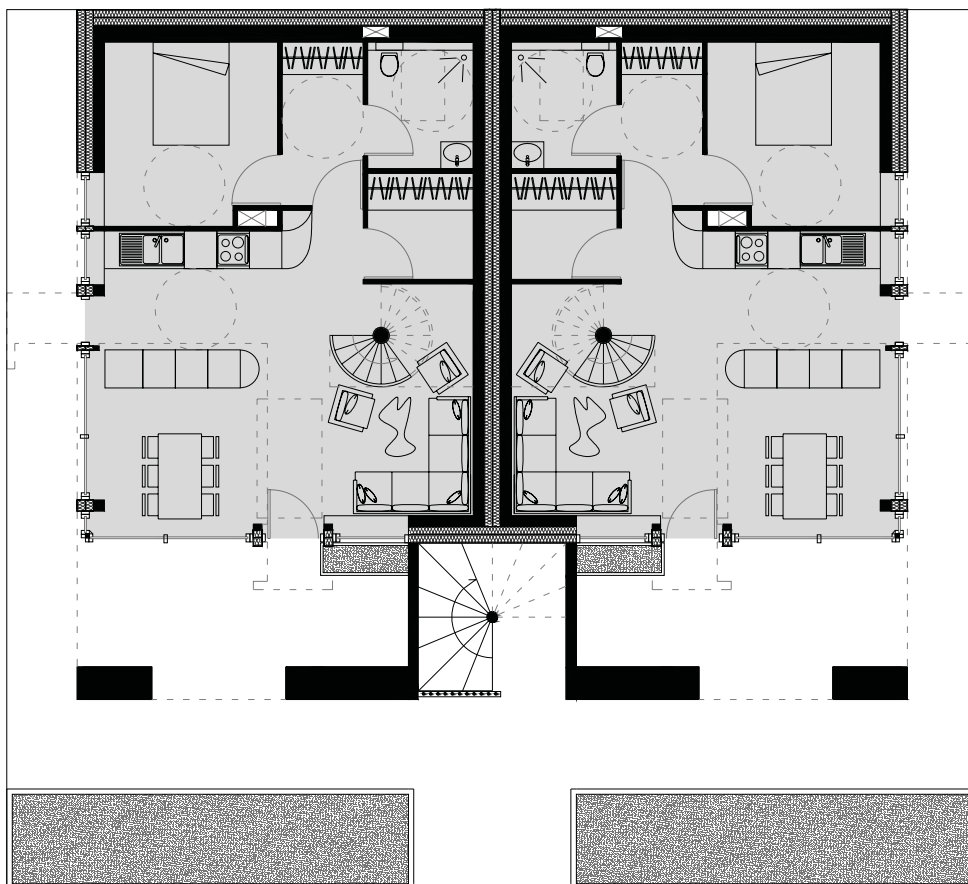
0 1 2 5 10 mètre



PLAN R+2



0 1 2 5 10 m



PLAN RDC

0 1 2 5 10 mètre

CATÉGORIE

LOGEMENTS

INDIVIDUELS

GROUPÉS

RÉALISATIONS

Logement individuel groupé ECV02



ATELIER D'ARCHITECTURE

BRULET STÉPHANE •

6c, boulevard Diderot

25000 Besançon

06 50 69 66 75

s.brulet@orange.fr

www.bruletarchitecte.com

Photos tous droits réservés : Stéphane Brulet

RÉALISATION : 2010

LOCALISATION : Velesmes-Echevanne
(Haute-Saône)

SITUATION : le projet est situé en
périphérie du centre bourg sur une
parcelle avec forte pente.
L'environnement est constitué de
maisons traditionnelles éparses

SURFACE POUR CHAQUE UNITÉ D'HABITATION :

SHOB : 106 m²

SHON : 90 m²

SHAB : 79,05 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD
PAR UNITÉ D'HABITATION : 122 000 € HT



FONDITIONS

BA en massif pour support pilotis.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure d'adaptation au sol : pilotis en acier galvanisé

Murs en panneaux bois.

Plancher haut et bas en poutrelle en I avec âme en pan-
neau d'OSB.

Menuiserie bois/alu.

■ Entreprise du lot bois : L'Ami Sciage

ZI du Grand bois - 25330 Amancey

03 81 86 62 98

■ Maîtrise d'œuvre de réalisation :

Création Patrick Pelletier

8, avenue de Montrapon - 25000 Besançon

03 81 85 06 42

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

L'aménagement intérieur est constitué de panneaux 3 plis sapin pour les parois extérieures et en panneau de [Fermacell](#) pour le cloisonnement intérieur.

ISOLATION

Toit et plancher : liège en vrac de 350 mm + 45 mm de panneaux de fibre de bois compressée.

Murs : fibre de bois de 140 mm + 45 mm de panneaux fibre de bois compressée.

EAU CHAUDE

Chauffe-eau thermodynamique [Aldes](#) type Tflow, raccordé sur air extrait.

CHAUFFAGE

Chaudière gaz condensation ultra modulante [Vergne](#) type MC3, ultra modulante de 0,8 à 12 kW.

Radiateurs basse température équipées de vannes thermostatiques.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

BBIO = 62 ; CEP = 70 kWh_{ep}/m²/an.

PROVENANCE DU BOIS

Forêts du Jura.



LE PROJET EST COMPOSÉE DE DEUX MAISONS IDENTIQUES posées sur les hauteurs d'un terrain très pentu. Le projet a été réalisé dans le cadre d'un investissement locatif.

C'est pourquoi les deux maisons ont été conçues comme un projet industrialisé, utilisant des techniques et des matériaux standardisés permettant de répondre aux exigences d'un logement de qualité en limitant les coûts de fabrication.

La construction en filière sèche, l'utilisation de pilotis nécessitant une intervention réduite sur le terrain ont servi aussi à contenir le budget de la réalisation.



30 maisons individuelles groupées



GIMONET •

1, rue Littré
18000 Bourges
02 48 70 38 60
atelier.ch.gimonet@wanadoo.fr
www.gimonet-christian.fr

Photos tous droits réservés : Gimonet

RÉALISATION : 2012 et 2013

LOCALISATION : Nevers (Nièvre)

SITUATION : quartier en réhabilitation de La Grande Pâture - 3 rues encadrant une prairie à conserver en espaces verts

SURFACE SHON : 3 481 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 4 831 000 € HT



5 maisons 3 pièces,
15 maisons 4 pièces,
10 maisons 5 pièces.

FONDACTIONS

Sur terrain médiocre fondations sur puits gros béton par plots, longrines isolées sur isolation plancher avec hourdis polystyrène Rectosten.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Ossature bois fabriquée en atelier, pare vapeur, panneaux de 145 x 97, isolation incorporée, contreventement OSB, isolation extérieure polystyrène expansé.

Finitions extérieures :

- 1 - enduit,
- 2 - bardage douglas dans loggia protégée,
- 3 - bardage [Hardie Plank](#) (programme excluant entretien).

Fermettes menuiseries bois. Volets panneaux bois coulissants. Pergola, jardin d'hiver bois.

Toiture tuile béton grand moule. Comble ventilé évacuant surchauffe estivale.

■ Entreprises du lot bois :

Action Bois

« Le Farnaud » - 16450 Saint-Claud

05 45 71 33 72 - www.action-bois-construction.com

Charpentes du Centre

« Les Champs Levraux » - 18500 Foecy

02 48 51 32 47 - www.lescharpentesducentre.fr

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

- Carrelage sur espace de vie.
- Parquet massif dans les chambres du RDC et d'étage.
- Escalier bois.
- Placards dans l'entrée.
- Garde-robe dans la chambre, à l'arrière de l'abri de jardin.
- Terrasse extérieure en bois.

ISOLATION

- Isolation toiture entre chevrons 400 mm.
- Isolation intérieure laine de verre 150 mm.
- Isolation extérieure polystyrène expansé 100 mm.
- Isolation dans jardin d'hiver 300 mm.
- Isolation dans cellier 200 mm.

EAU CHAUDE

Eau chaude solaire pour T3 avec capteur [De Dietrich](#) modèle Inisol.
Ballon d'eau chaude pour T4 et T5 De Dietrich modèle BEPC 300.

CHAUFFAGE

Pompe à chaleur air/eau De Dietrich modèle Alezio
Sèche-serviettes mixte eau chaude et électriques
[Finimetal](#) modèle Chorus bain.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

BBC niveaux 62,49 kWh/m²/an (T3)
63,91 kWh/m²/an (T4)
59,09 kWh/m²/an (T5)
Source : BET Eolys.

VOLUME DE BOIS 134,6 dm³/m²

PROVENANCE DU BOIS

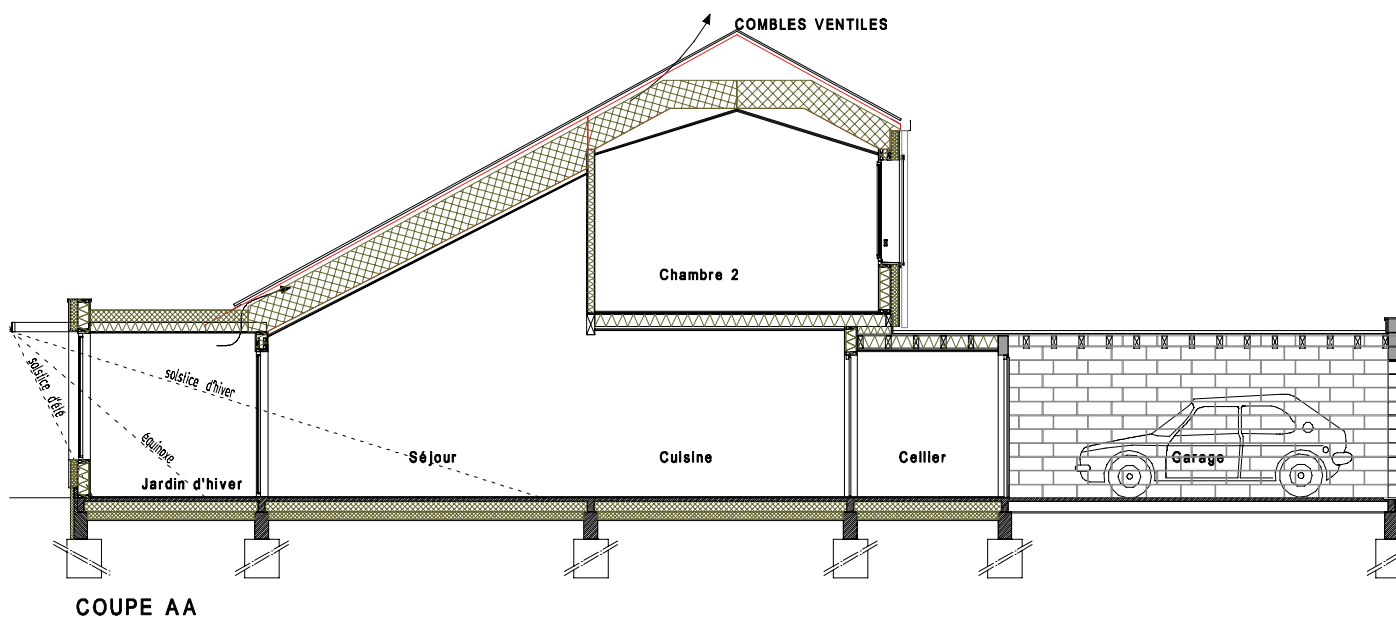
Allemagne, Autriche (douglas).

EN PLUS

Ventilation mécanique double flux De Dietrich modèle Dee Fly raccordée au puits canadien.







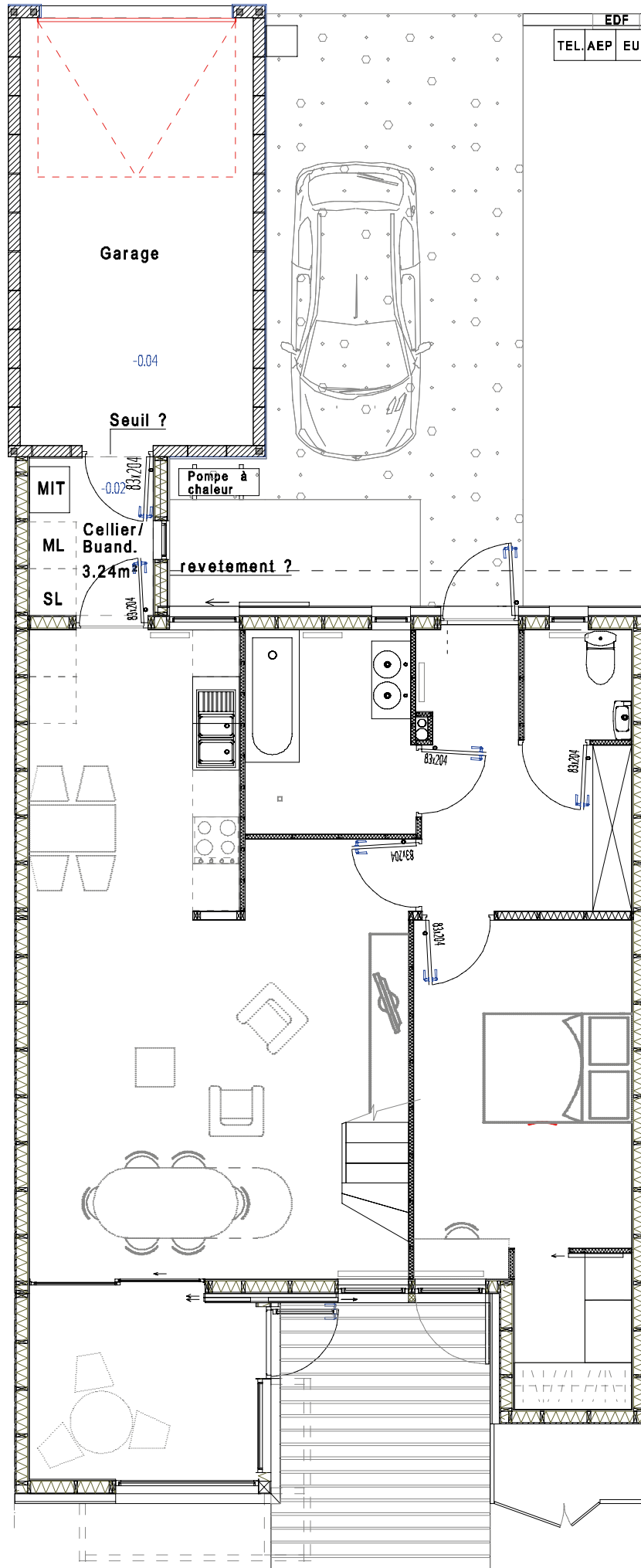
CONCOURS GAGNÉ AVEC SPIRIT POUR FONCIERE LOGEMENT.

Prestations exigeantes de surfaces de qualité, niveau BBC. Cette réalisation, dernier état d'une recherche initiée par une maison bioclimatique en 1969, vite complétée d'économies thermiques d'usage : solaire, forte isolation, VMC double flux et puits canadien et industrialisation dès les premières expérimentations lancées par le Ministère en 1980 montrée à Villaboiss, intégrée dans les projets lauréats des politiques Habitat 88, Villas Urbaines Durables, CQFD...

La ligne de maisons au nord protège l'ensemble, les garages, celliers constituant des locaux-tampon. Contrôle des apports solaires par avancée de toiture, pergola, stores. Un talus issu

des terrassements protège semblablement les maisons au sud en préservant leur intimité avec complément de claustras bois. Entre voisins, jardin d'hivers et abri de jardins protègent des vues la terrasse extérieure des séjours.

Économies d'investissement et d'usage par optimisation des volumes, surfaces, réduction des surfaces de façades coûteuses tout en magnifiant l'espace de séjour, une constante de notre travail. Standardisation obtenue par RDC quasi identiques. Rationalisation de l'ossature bois avec proportions réglées au Modulor. Recherche d'une atmosphère sereine, harmonieuse.



CATÉGORIE
RÉNOVATION
ET/OU EXTENSION
(LOGEMENTS)

PROJETS

Réhabilitation de 70 logements sociaux Enerphit*

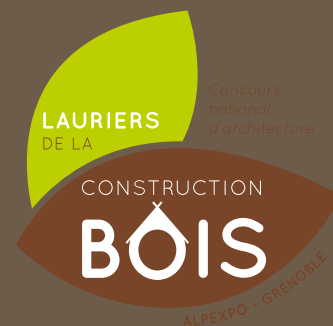
*Certification PassivHaus pour l'existant



SONIA CORTESSE ET GIANLUCA FERRARINI •

11, rue neuve des Boulets
75011 Paris
01 43 48 58 20

contact@soniacortesse.eu



CRÉATION : concours novembre 2013

LOCALISATION : Colombes (Hauts-de-Seine)

SITUATION : zone urbaine sensible, convention ANRU, quartier en mutation (arrivée du tramway, constructions et réhabilitations nombreuses dans le quartier)

SURFACE SHON : 7 330 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 4 077 000 € HT PRÉVISIONNEL

Façades sud-ouest côté cour, projet.
© 3D Procom / Marc Chouraqui



FONDACTIONS

Bâtiments existants.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs et fermetures : en site occupé, sur la façade existante en poteaux-poutre béton et remplissage brique, mise en place d'un panneau préfabriqué en atelier, enveloppe façade type « manteau » en panneaux ossature bois intégrant les menuiseries PVC double vitrage FE argon, des volets roulants ou BSO (selon pièce et orientation), et un parement bardage bois pré-grisé ou enduit chaux, panneau de soubassement en fibre-ciment teinté dans la masse. Ce panneau préfabriqué est mis en place après l'installation du réseau de VMC double flux en extérieur. Toiture : isolation posée sur toiture en continuité des façades. VMC semi-collectives installées sur la toiture.

■ Entreprise du lot bois :

Cruard Charpente Couverture - 3, rue des Sports
53360 Simple - 02 43 98 83 62 - www.cruard.com

ISOLATION

Murs : les façades sont isolées avec de la laine minérale sans formaldéhyde ; fibre de bois pour les options extension et surélévation. Les pieds de façade (garde d'eau) sont en polystyrène.

Toiture : polyuréthane.

Plancher haut des caves : polystyrène.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

L'intervention intérieure consiste dans la rénovation de l'installation électrique, le curage des gaines existantes la rénovation des salles de bains et des cuisines. Les



Façade nord-est, côté rue Colbert.
© 3D Procom / Marc Chouraqui



Façade nord-est côté rue Colbert, état existant.
© AF

parties communes sont rénovées (carrelage, faïences, menuiseries extérieures métal).

Option de transformation d'un local d'activités en RDC en logements.

CHAUFFAGE

Création d'une chaufferie biomasse : chaudières bois mixte plaquettes et granulés type WTH 200 kW ([Hargassner](#)). Rénovation du plancher chauffant existant en basse température avec vanne deux voies commandées par thermostat, comptages pour chaque poste RT pour le suivi des consommations.

EAU CHAUDE

Chaudières bois mixte plaquettes et granulés type WTH 200 kW ([Hargassner](#)).

EN PLUS

Centrales d'air double flux semi-collectives en toiture, distribution aéraulique par gaines oblongues en façades (réseau intégré avant mise en œuvre du mur manteau préfabriqué), reprise de l'air par les gaines techniques existantes.

PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

Besoins de chauffage = 22 kWh/m²/an (calcul PHPP) niveau certification Enerphit.

Consommation énergétique en énergie primaire des postes RT 2012 = 50 kWh_{EP}/m²/an.

Calcul PHPP pour les 5 usages 69 kWh_{EP}/m²/an. 119 kWh_{EP}/m²/an avec tous les usages privés.

VOLUME DE BOIS

Réhabilitation thermique : 42,5 dm³/m² décomposés en :

- Bois ossatures primaire et secondaire toutes sections = 25 dm³/m².
- Bardage = 3,6 dm³/m².
- Panneaux OSB = 4,8 dm³/m².
- Balcons = 4,1 dm³/m².
- Plinthes existantes : 2 dm³/m².
- Portes existantes : 3 dm³/m².

Options extension et surélévation : 195 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

France : bardage et balcons en douglas, OSB [KronoFrance](#).

Allemagne et Autriche : ossatures et liteaux épicea.

ELEVATION RUE COLBERT



Façade nord-est côté rue Colbert. © ADSC + AF



Façade nord-est côté rue Colbert (détail) avec extension et surélévation. © ADSC + AF

CE PROJET DE RÉHABILITATION CERTIFIÉE ENERPHIT (PASSIVHAUS POUR LA RÉHABILITATION) DE TROIS IMMEUBLES DE LOGEMENTS SOCIAUX, EN CONCEPTION-RÉALISATION ET EN SITE OCCUPÉ, RÉINTERPRÈTE L'ARCHITECTURE DES ANNÉES 1970. La préfabrication des façades en bois permet un chantier plus rapide et répond aux enjeux d'obsolescence énergétique du parc locatif de cette époque. La stratégie s'appuie sur un manteau isolant continu et étanche, l'optimisation des surfaces de baie vitrée et du clair de jour des façades ainsi que l'installation d'une VMC double flux efficace.

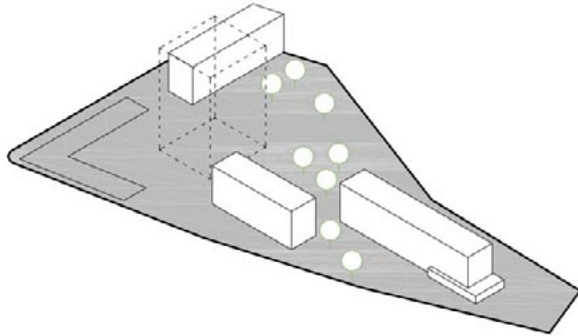
La nouvelle expression architecturale proposée est une fragmentation du volume simple des barres existantes pour apporter au quartier une échelle plus douce et intégrée. L'écriture des façades introduit l'aléatoire en croisant les variations de matériaux, de nus, de claire-voie et de balcons.

La création d'une chaufferie biomasse est l'occasion de créer un espace extérieur de type « place publique » offrant aux habitants de nouveaux usages. Trois options de densification sont proposées en option : un immeuble de petits logements en structure bois, accompagné ou non d'un jardin sur le toit d'un des trois immeubles, des maisons de ville installées sur la toiture.

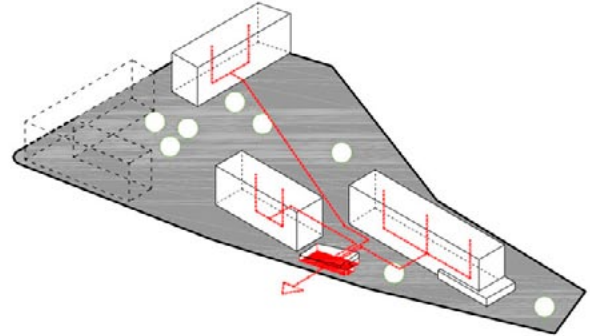


Façade nord-est côté rue Colbert (détail) avec extension et surélévation. © ADSC + AF

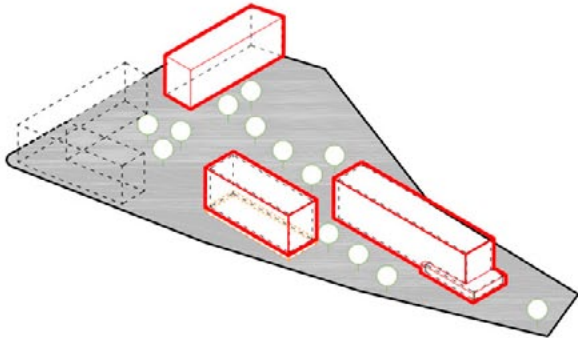
EXISTANT



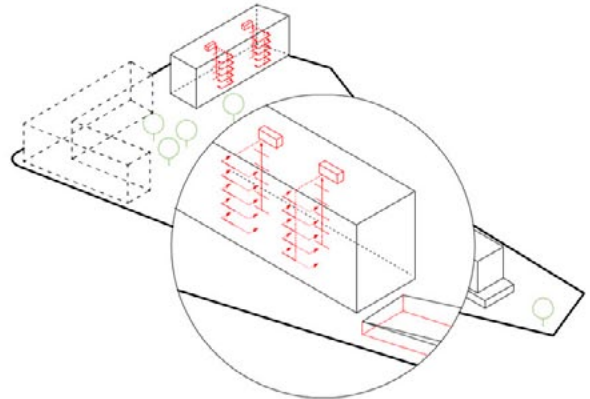
3_RESEAU DE CHALEUR BIOMASSE



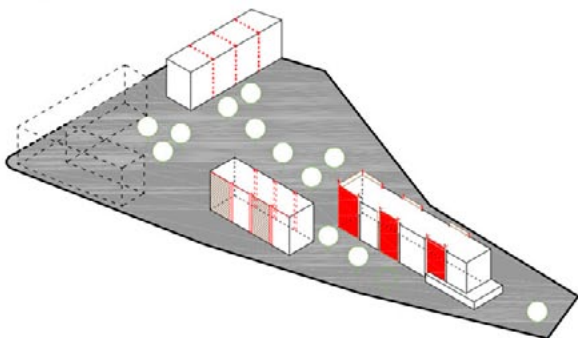
1_ISOLATION



4_VENTILATION DOUBLE FLUX



2_FRAGMENTATION



5_EXTENSION / SURELEVATION

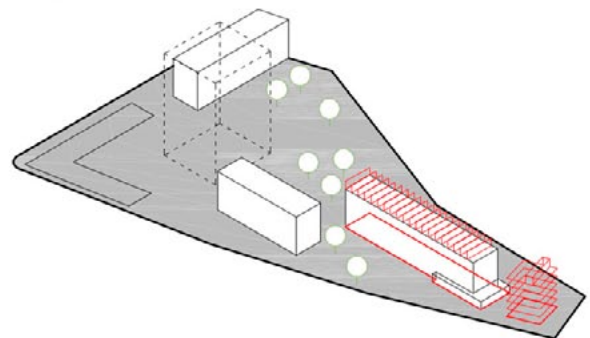


Schéma stratégie urbaine
et réhabilitation passive.
© ADSC + AF

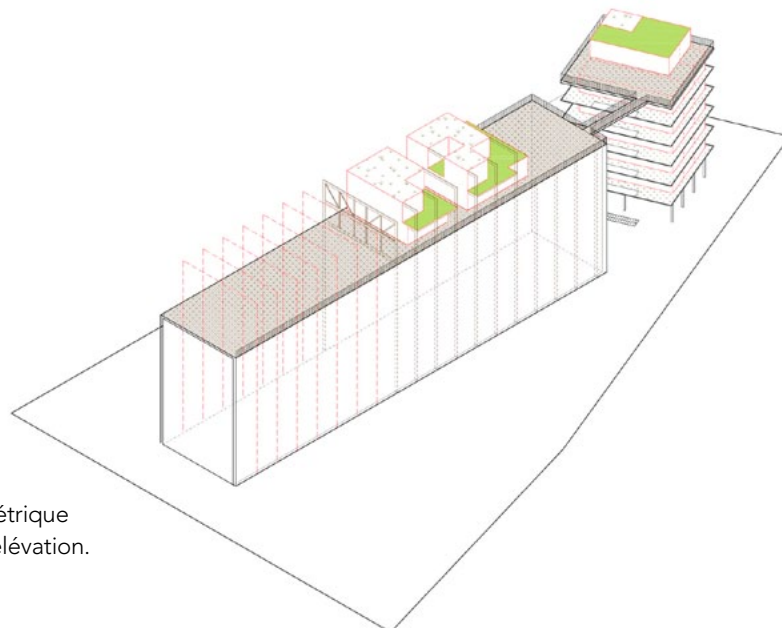
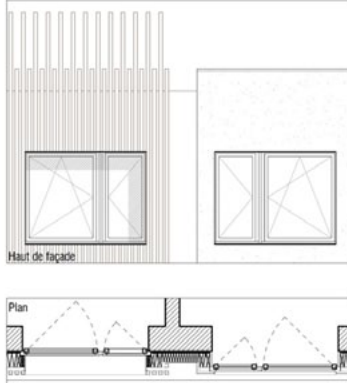


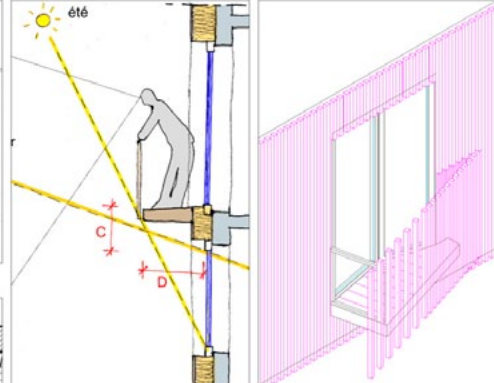
Schéma de principe axonométrique
des options extension et surélévation.
© ADSC + AF

ELEMENTS ARCHITECTURAUX

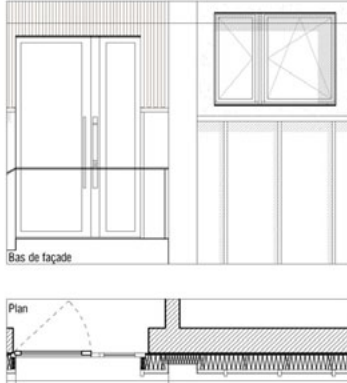
Joint creux entre bâtiments



Balcons



Joint creux entre bâtiments

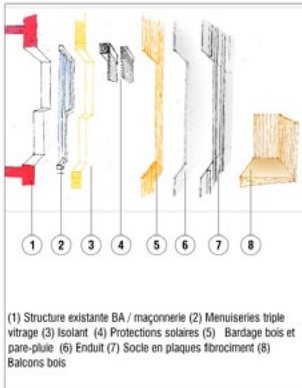


Hall d'entrée

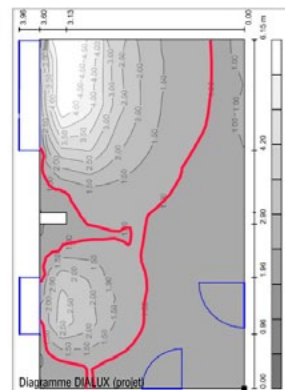
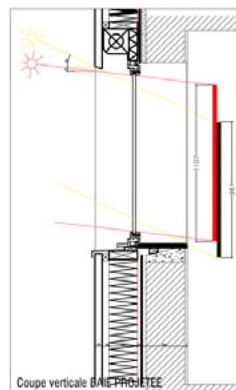
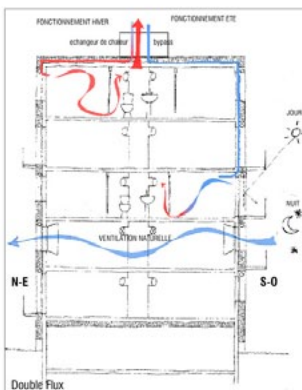
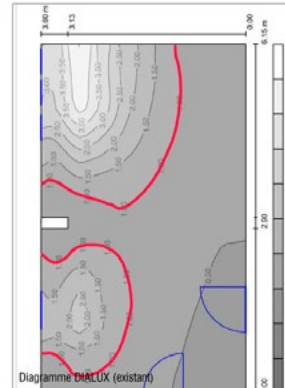
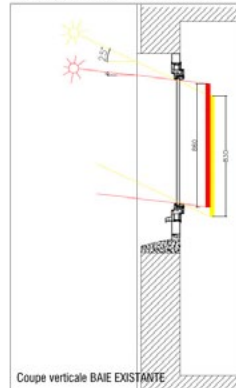


PRINCIPES ENERGIE PASSIVE

Balcons



Etudes ensoleillement et FLJ



CATÉGORIE
RÉNOVATION
ET/OU EXTENSION
(LOGEMENTS)

RÉALISATIONS

Extension d'une maison sur pilotis



LAURY GALLIFET ARCHITECTE •

19, rue Charrel

38100 Grenoble

06 44 00 55 26

lgallifet@gmail.com

www.flickr.com/photos/laurygallifetarchitecte

LIVRAISON : novembre 2013

LOCALISATION : Saint-Martin-d'Uriage (Isère)

SITUATION : massif de Belledonne, paysage de montage, terrain en pente orienté nord, maison individuelle isolée

SURFACE DE PLANCHER : 50 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 69 500 €



FONDACTIONS

Béton armé, semelles filantes et plots, renforcement de la structure existante.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

- Dallage sur terre-plein.
- Murs en ossature bois sur soubassement en béton.
- Menuiserie extérieures double vitrage et encadrements bois.
- Bardage en acier galvanisé petite onde.

■ Entreprises du lot bois :

Lot charpente : **M. Adrien Abel**

7, rue Dominique-Villars - 38000 Grenoble

06 50 88 60 32 - adrienabel@gmail.com

Co-traitant

M. Christophe Fontaine

35, chemin de Miremond - 38410 Saint-Martin-d'Uriage

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Doublage et cloison panneaux de plâtre, aménagement intérieur en panneaux de bois 3 plis de sapin : parquet, portes coulissantes, meubles vasques et cadre de miroir.

ISOLANTS

Isolation mur en fibre de bois 145 mm entre ossature + 45 mm en doublage intérieur.

Isolation sol polyuréthane 100 mm sous dallage.

CHAUFFAGE

- Radiateur corps de chauffe en fonte 1 500 W marque [Thermor](#) série Equateur 2 (pièce principale).

- Radiateur sèche-serviettes soufflant 500 + 1 000 W marque Thermor série Riva Tendance (salle d'eau).

VOLUME DE BOIS UTILISÉ 4 m³.

PROVENANCE DU BOIS

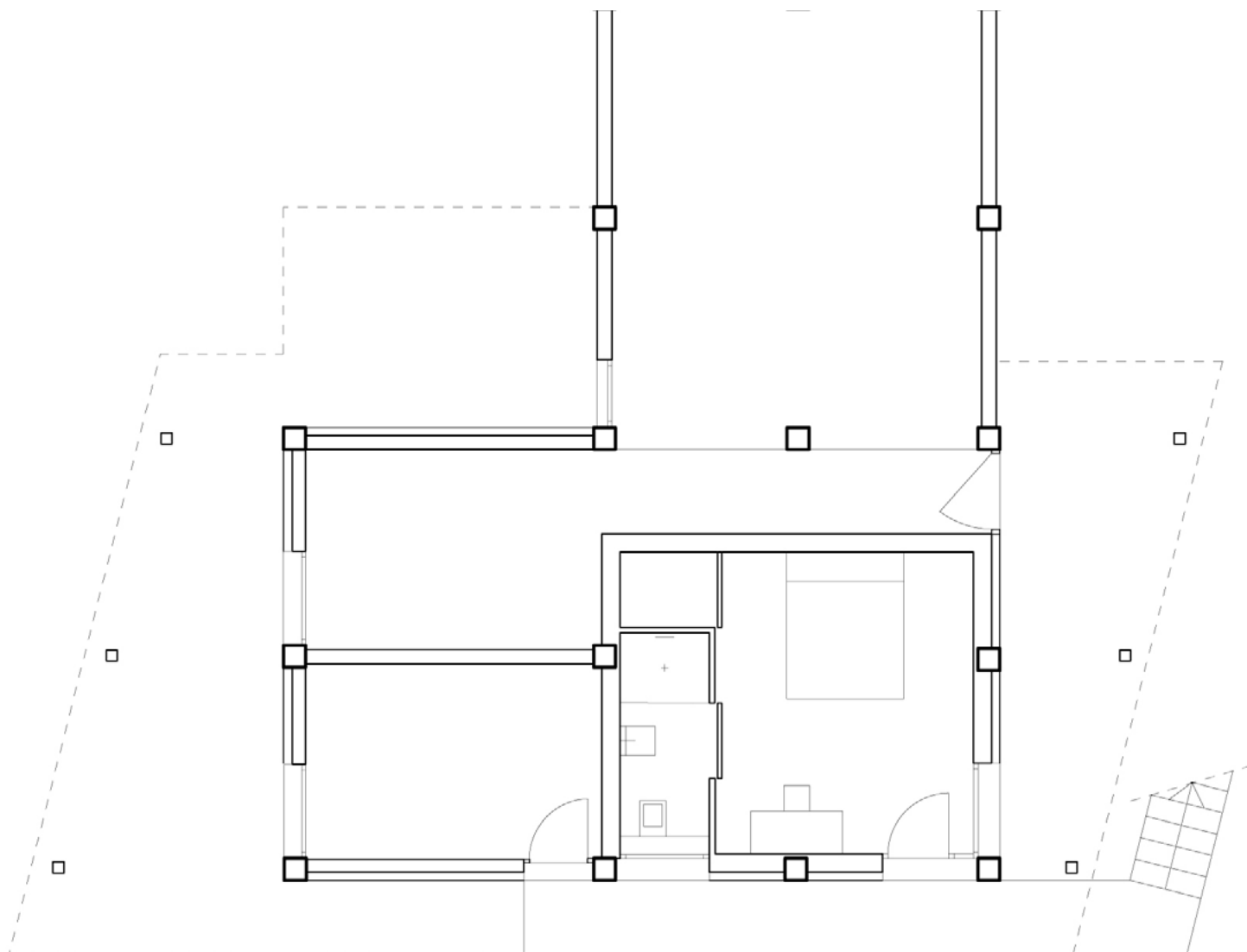
50 % bois de Bourgogne. 50 % bois de Rhône-Alpes.

EN PLUS

Les travaux suivants font partie du projet : création de 30 m² de terrasse bois de mélèze sur pilotis bois et plots béton. Création d'un escalier en béton dans la pente naturelle du terrain pour relier la maison existante à l'extension en partie basse.



LA MAISON EXISTANTE ÉTAIT HAUT PERCHÉE SUR DE GRANDS PILOTIS. Un espace sous la maison était inexploité et inappropriable. L'intention principale était de relier la maison au sol naturel tout en créant un nouveau espace habitable. L'extension a donc été naturellement placée sous la maison comme un « soubassement habité ». Cette implantation améliore le confort thermique de la maison. Le bardage métallique permet de réfléchir et diffuser la lumière du nord et de protéger le soubassement contre la neige et les pluies battantes. La position des ouvertures ont été étudiées pour obtenir un maximum de lumière naturelle dans les pièces.



Les Jumelles



PASCALE MINIER ARCHITECTE •

102, rue Pierre-et-Marie-Curie
49800 Trelaze

02 41 41 05 82

pascaleminier@pminierarchitectes.fr

www.architecte-ossature-bois.fr

RÉALISATION : 2013

LOCALISATION : Angers (Maine-et-Loire)

SITUATION : urbaine

SURFACE SHON : 408 m² habitation +
120 m² stationnement

SHAB :

logt 01 - 62 m² + 10 m² terrasse

logt 02 - 106 m² + 23 m² terrasse

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
300 000 €



FONDACTIONS

Longrines, semelles et massifs béton

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Logement 1 : murs de pierres, charpente bois, ossature bois partielle, toiture ardoises, menuiseries aluminium, bardage châtaigner.

Logement 2 : ossature bois (murs planchers toiture), étanchéité PVC, menuiseries aluminium, bardage zinc.

Garage : pierres existantes + béton, plancher haut bois.

■ Entreprises du lot bois :

Charpente - ossature bois - bardage bois :

Entreprise Mellier SARL

9, rue de la Violette - 49220 Thorigné-d'Anjou

02 41 95 32 14 - contact@sarlmellier.fr

www.sarlmellier.fr

Menuiseries bois intérieures :

Entreprise Bois Création

6, rue Lucien-Frémy - 49290 Chalonnes-sur-Loire

02 41 78 21 90 - www.bois-creation.fr

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Placards, salles de bains, colorimétrie, parquet, revêtements de sols souples collés, carrelage.

ISOLANTS

Garage : plancher haut laine de verre 260 mm + coupe-feu.
Logements 1 et 2 : murs 120 mm, plafonds laine de verre 260 mm.

CHAUFFAGE

Électrique et poêle à bois.

PROVENANCE ET VOLUME DU BOIS

Kerto : Allemagne 2 m³.

Épicéa : Scandinavie 13 m³.

Châtaignier : Bretagne et Normandie 1,7 m³.

EN PLUS

Terrasses : dalles gravillons lavés.

Filtre sur rue : métal déployé + végétal existant.

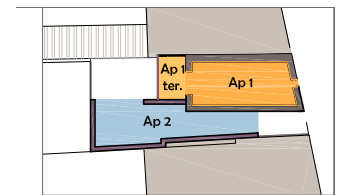
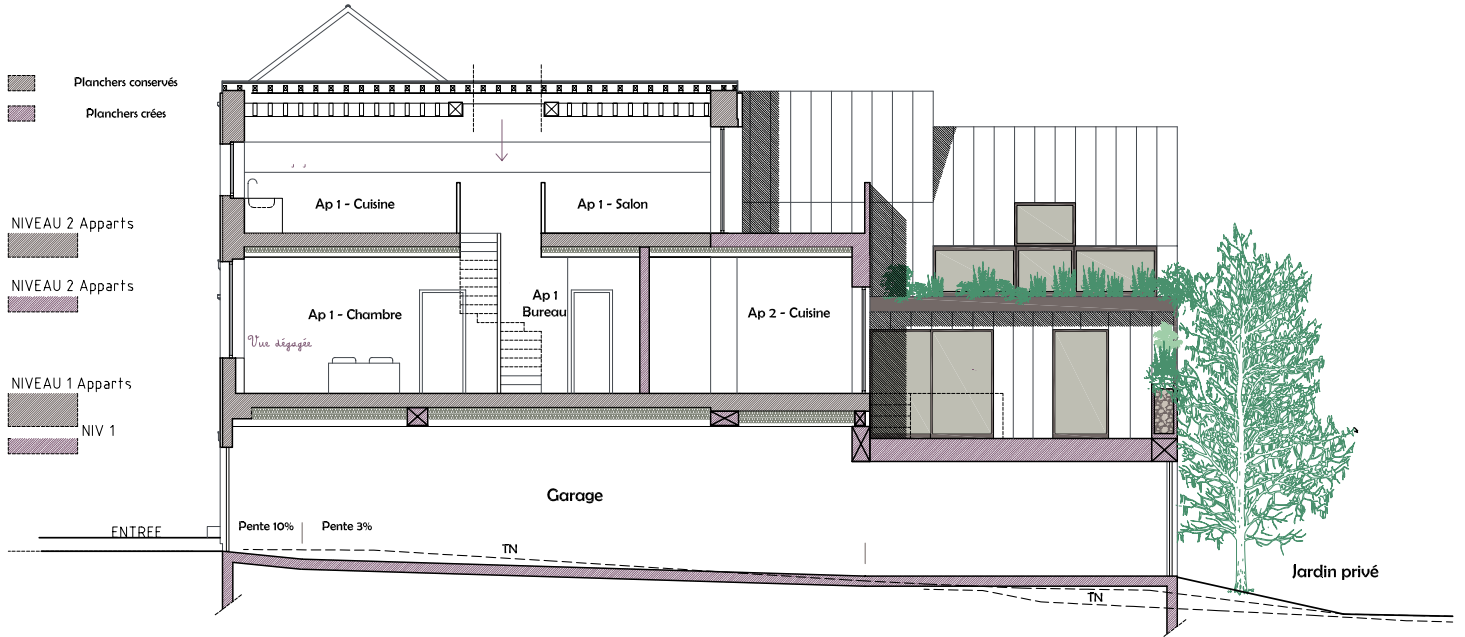
Filtre sur jardin : ganivelles châtaignier.

**RÉHABILITATION ET EXTENSION :
DEUX LOGEMENTS LOCATIFS ET UN GARAGE.**

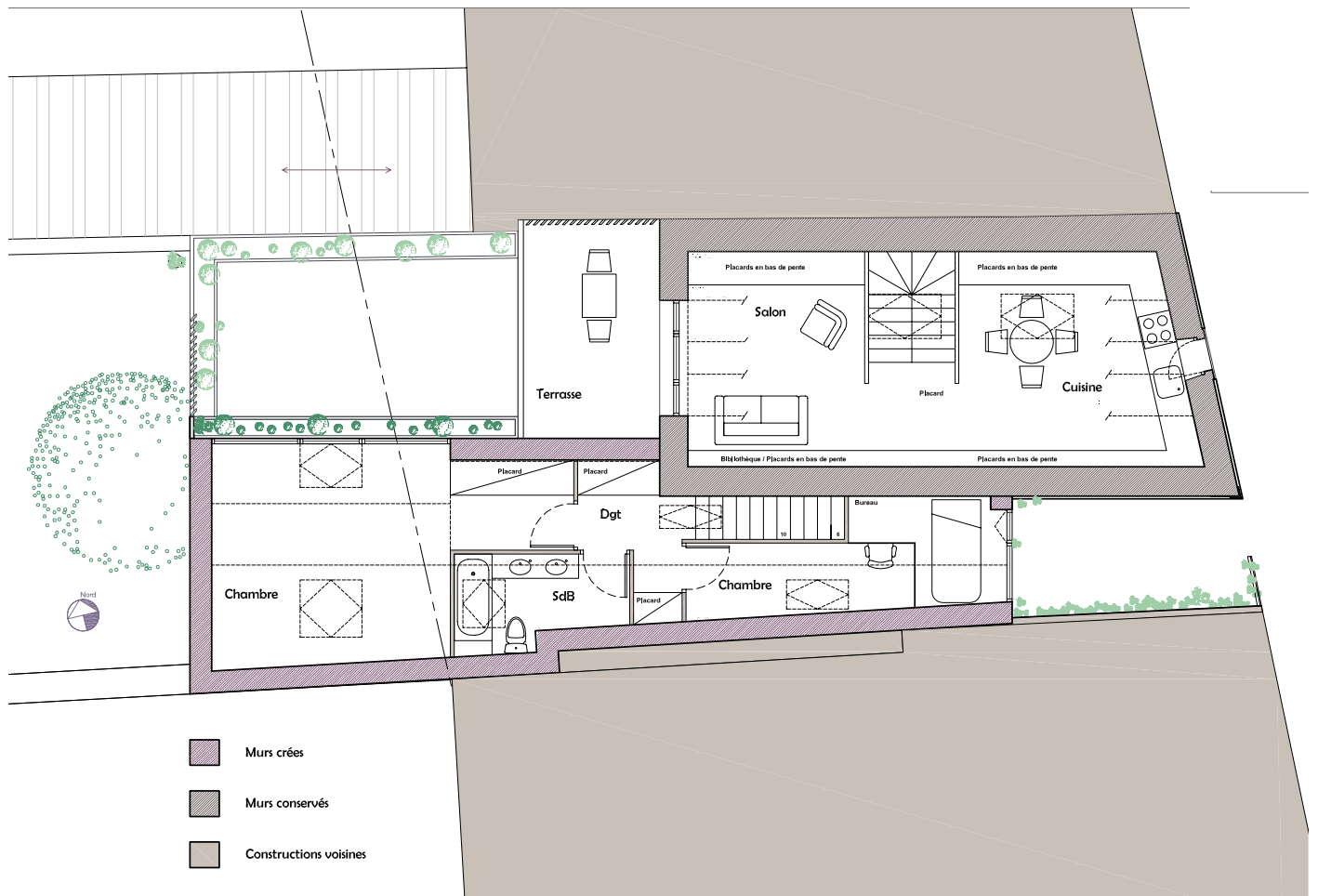
La maison initiale a été habillée de planches de châtaignier non délignées.

L'extension est en ossature bois bardée de zinc prépatiné. L'ossature bois a été choisie pour son adaptabilité, sa rapidité de mise en œuvre, sa faible épaisseur de murs, sa légèreté et son impact réduit de nuisances envers le voisinage. Les communs sont traités en acier galvanisé associé au châtaignier en tasseaux. Le végétal fait partie intégrante du projet, servant de filtre visuel.

Le projet a su redonner vie au bâtiment existant, qui était voué à la destruction. Le tissu des quartiers anciens est souvent la proie de promoteurs qui le détruisent et dupliquent de l'habitat standardisé.



Combles



Jeu de tasseaux



SÉBASTIEN FABIANI ARCHITECTE/ ARBOSTRUCTURES/ROKOBOIS •

4, passage du Lycée
38100 Grenoble
04 56 85 37 41
sebastien.fabiani@live.fr

LIVRAISON : avril 2013

LOCALISATION : Saint-Béron (Savoie)

SITUATION : site rural, petit village au
pied de la Chartreuse

SURFACE EMPRISE AU SOL CRÉÉE : 30 m²



FONDATIONS

Massif de fondation béton.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure : bois lamellé-collé et bois massif, essence pin, classe 4.

Platelage : bois essence pin, classe 4.

Parement : tasseaux bois 46x46mm, essence pin, pose ajourée.

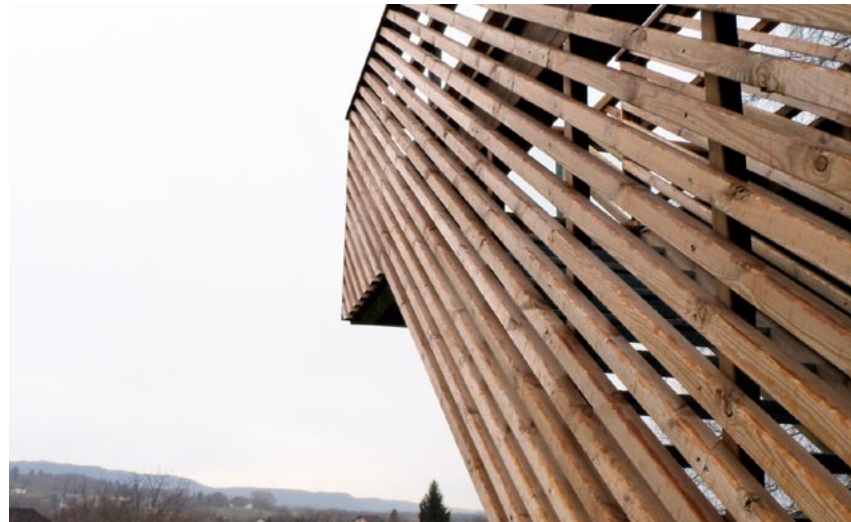
■ Entreprise du lot bois : Rokobois - Eugène Rodi
34, rue Edmond-Rostand - 38400 Saint-Martin-d'Hères

06 27 46 75 82 - rokobois@yahoo.fr
www.charpente-rokobois.fr

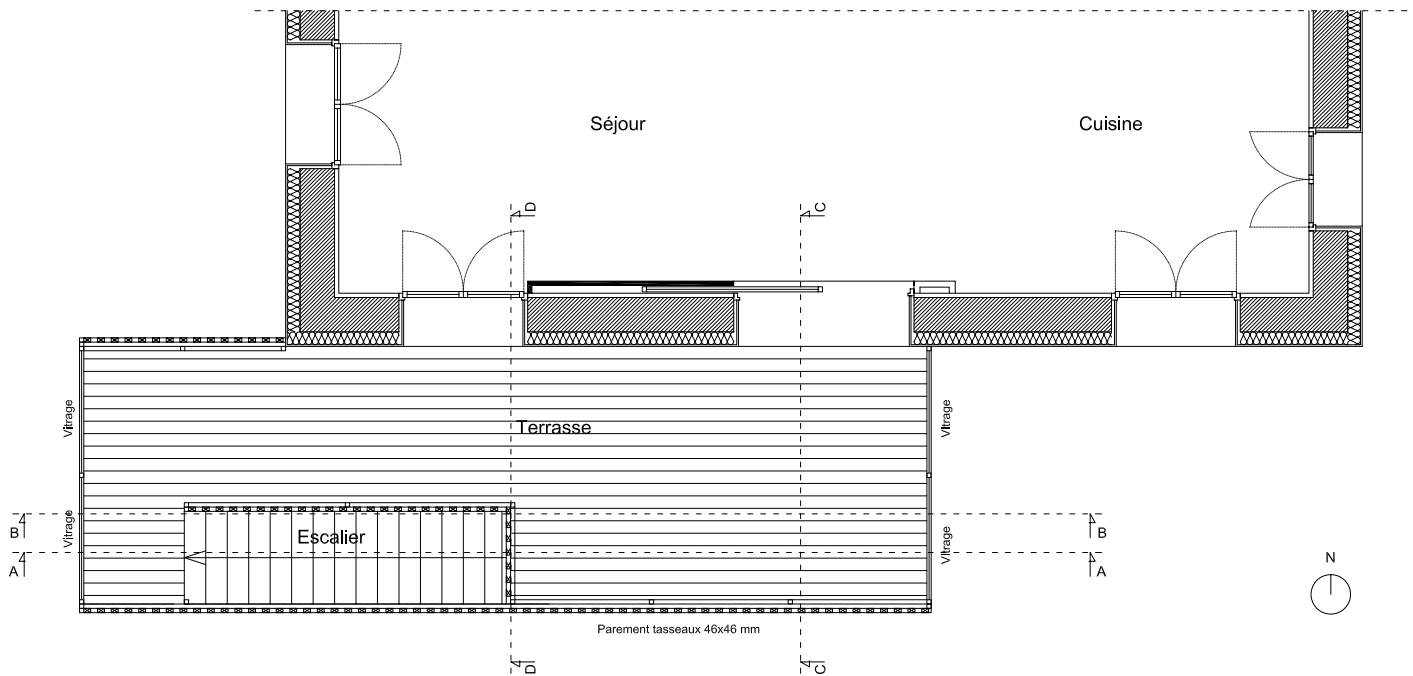
■ Bureau d'étude structure bois :
Arbostructures - M. Stéphane Pierra
42, rue de Turenne - 38000 Grenoble
09 61 27 67 31 - arbo.structures@free.fr

VOLUME DE BOIS UTILISÉ 102,71 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS Bois français.



Credit photographie : Sébastien FABIANI



LA RÉHABILITATION DE CETTE MAISON DES ANNÉES 1960 a généré la création d'une terrasse redonnant dynamisme et modernité à l'édifice. La volonté est de créer un élément homogène fort se distinguant de la maison de façon à marquer une nouvelle ère dans la vie de ce bâtiment. La terrasse est ainsi lue comme une greffe au bâtiment originel. Elle est constituée d'une peau en tasseaux de bois ajourés inclinés à 45° créant les garde-corps de la terrasse et de l'esca-

lier. L'aspect est volontairement contemporain et contextualisé. Sa plastique est issue d'une recherche d'expression graphique et d'une réinterprétation des parements des séchoirs à noix de la région. Cette peau varie selon l'angle sous lequel on la perçoit. En se déplaçant sur le site la terrasse se fait tantôt présente et massive, tantôt discrète et légère.

Maison en bois brûlé



NINEY ET MARCA ARCHITECTES •

1, boulevard de Belleville

75011 Paris

09 53 98 40 36

com@nemarchitectes.com

www.nemarchitectes.com

LAURIERS
DE LA

Concours
national
d'architecture

CONSTRUCTION

BOIS

ALPEXPO - GRENOBLE

RÉALISATION : 2012

LOCALISATION : Ambon (Morbihan)

SITUATION : dans un village, à

proximité de Vannes

SURFACE SHAB : 18 m²

SURFACE SHON : 22,6 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
35 000 €



FONDACTIONS

Dalle en béton.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

La structure est une ossature bois, et charpente bois, reprenant le profil de la maison existante. Le bardage en douglas brut brûlé recouvre la toiture double pente et les murs. Le bois est brûlé préalablement à la pose, ce qui lui confère une durabilité et une résistance optimisées.

■ Entreprise du lot bois :

SARL Adequat

La Ville au Val - 56220 Pluherlin

06 60 77 24 50

■ Architecte associé :

MAD architecture - Marc Antoine Durand

282, rue des Pyrénées - 75020 Paris

01 82 83 16 90 - info@mad-architecture.com

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

L'extension est reliée à la maison existante en un unique point qui constitue le nouveau sas d'entrée de la maison. La chambre, dans la continuité du sas d'entrée, est équipée d'un dressing. L'espace nuit est aménagé dans la partie la plus à l'est de l'extension. Elle s'ouvre vers le sud. Le sol est revêtu de parquet et le revêtement intérieur des murs est en peinture blanche sur panneaux de BA13 sur rails.

ISOLANTS

Les panneaux d'isolant sont placés entre les montants de l'ossature bois. La maison n'est utilisée qu'en été, le vitrage n'est pas isolant, le verre est simplement suspendu sur des rails. Des volets extérieurs coulissants ferment la maison l'hiver.

CHAUFFAGE

L'extension n'est utilisée qu'en été, elle est équipée d'un chauffage électrique d'appoint.

EAU CHAUDE

Aucune installation sanitaire n'est faite dans l'extension.

VOLUME DE BOIS UTILISÉ 90 m³.

PROVENANCE DU BOIS France.

EN PLUS

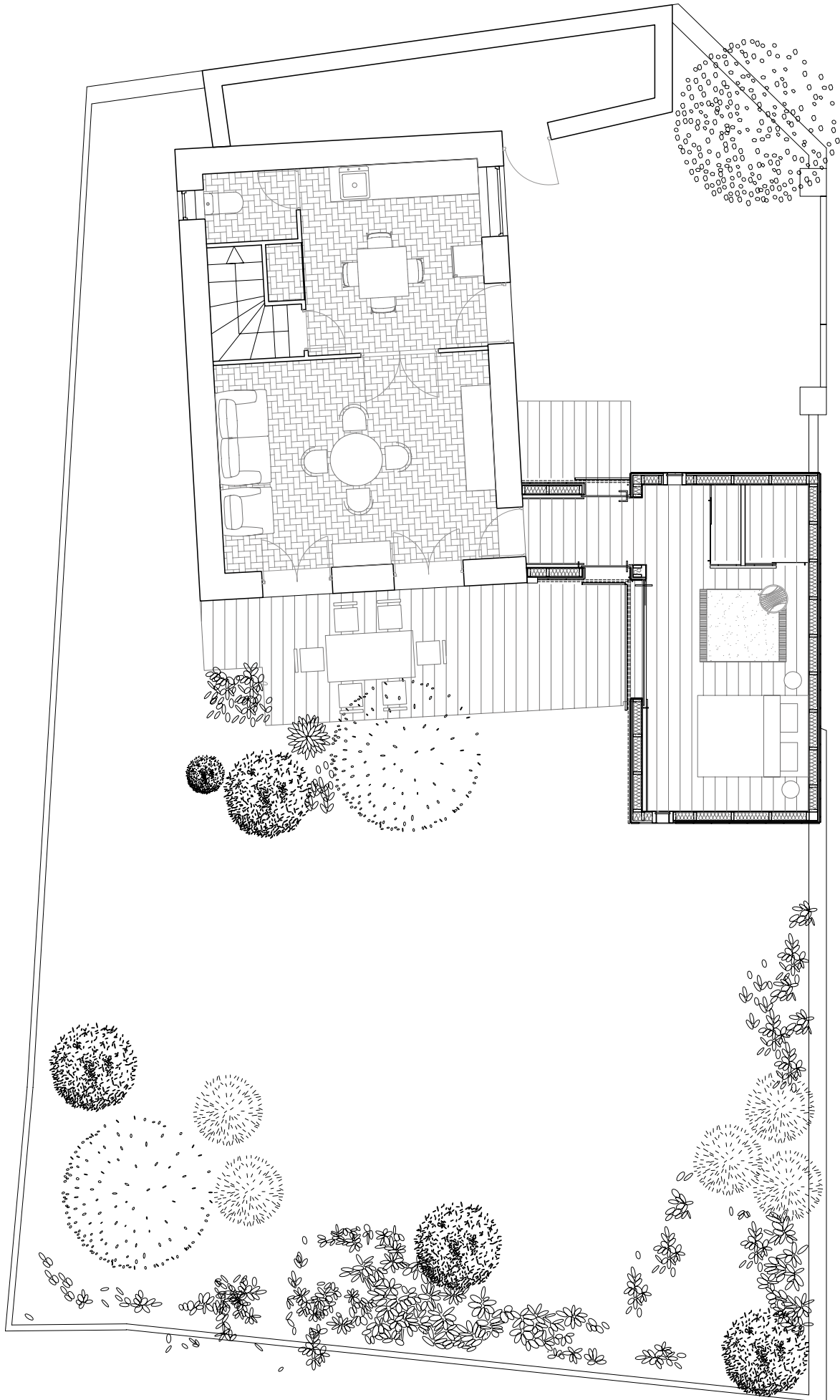
Le bois brûlé est issu d'une technique répandue et traditionnelle de traitement du bois au Japon, dite « shou-sugi-ban ». Le bois devient plus résistant à l'eau, à la moisissure, aux parasites et au feu, sa durée de vie est multipliée par 2 par rapport à un bardage traditionnel. Ayant expérimenté nous-mêmes la technique pour ce projet, nous sommes en train de la développer à échelle industrielle.



PRÈS DE VANNES , une maison de vacances figée dans le temps. Pour l'agrandir, nous optons pour une réplique homothétique de la maison existante, à laquelle elle s'accroche en un point, permettant de conserver l'unicité de la maison et de détacher l'extension, en requalifiant la séquence d'entrée et le rapport au jardin. L'extension structure le terrain et l'existant. En voyage au Japon cette année-là nous découvrons la tech-

nique du shou-sugi-ban ou du bois brûlé, qui permet de rendre le bois plus résistant à l'eau, à la moisissure et au feu. C'est l'option choisie. Nous y voyons la possibilité d'expérimenter un matériau nouveau. Face à l'impossibilité de trouver une entreprise acceptant d'expérimenter la technique nous décidons de brûler le bois nous-mêmes. Nous cherchons un partenaire pour développer la technique à échelle industrielle.





Extension bois



MODERN ARCHITECTURE GROUP •

101, rue Jean-Jaures
92300 Grosrouvre
09 50 16 17 50
brobein@mag-architects.com
www.mag-architects.com

RÉALISATION : 2011

LOCALISATION : Montreuil (Seine-Saint-Denis)

SITUATION : urbain cœur d'îlots

SURFACE SHON: 80 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
110 000 €



FONDATIONS

Dalle sur longrines

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Ossature bois de 22 cm avec isolation en laine de verre.

■ Entreprise du lot bois :

CCC SAS

284, rue de l'Ancien Moulin - 60230 Chambly

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Réalisation d'un salon en continuité de la salle à manger existante au rez-de-chaussée.

Une cheminée traversant réalise la liaison entre l'existant et le projet de grande baies vitrées apporte de la lumière en cœur de bâtiment.

À l'étage une grande chambre avec dressing et un grand bureau sont construits.

ISOLANTS

Dalle sur 10 cm de polystyrène.

Toiture en panneau sandwich recouverte de zinc.

CHAUFFAGE

Chauffage central au gaz + une cheminée de chez [Stûv](#) traversant.

EAU CHAUDE

Chaudière au gaz.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE 60 kWh/m²/an.

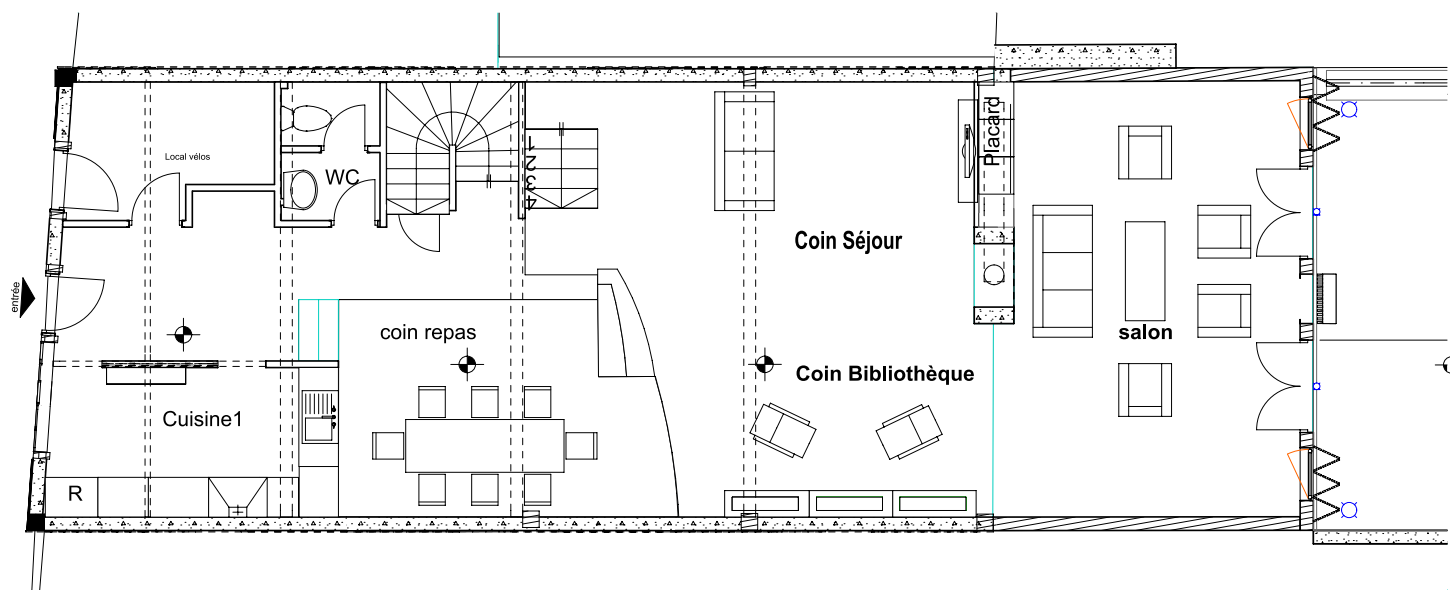
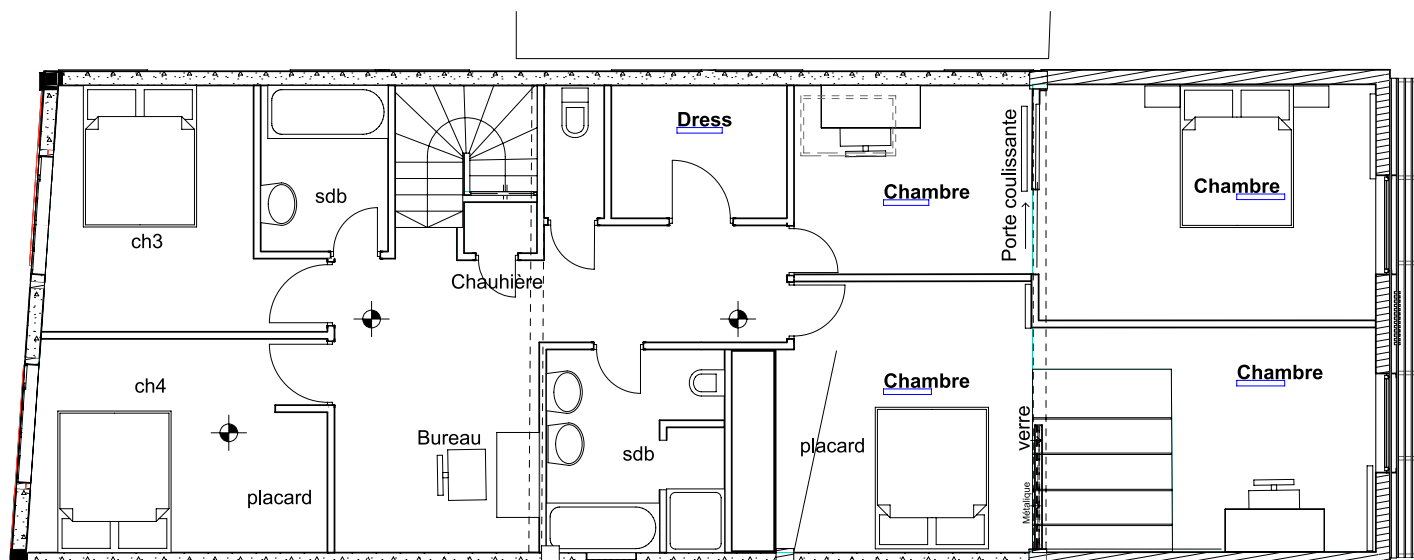
VOLUME DE BOIS UTILISÉ 9 m³.

PROVENANCE DU BOIS

Allemagne



suite de
ce projet
page suivante



L'EXTENSION REPREND LA FORME TRADITIONNELLE DE LA MAISON EXISTANTE avec un langage architecture contemporain fait de bois et de grandes ouvertures vitrées
 La façade reçoit du bois ajourée en façade pour animer par un jeu d'ombres le revêtement ? Des brise-soleil en bois animent la façade et marque la séparation entre le rez-de-chaussée et l'étage.

Extension à Coat Meal



ATELIER D'ARCHITECTURE
FERNAND BELPERRON •

3, rue des Étangs
39120 Balaiseaux
03 84 71 51 82

LIVRAISON : 17 janvier 2011
LOCALISATION : Coat Meal (Finistère)
SITUATION : lotissement proche centre
bourg
SURFACE SHON : 57 m²
COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
93 214 €



2 pièces + salle de bain + dressing.

FONDACTIONS

Semelles filantes en béton armé.
Maçonnerie en parpaings 20 creux hourdés au mortier de ciment avec hydrofuge 15,63 m².
Relevés sous murs bois en parpaings pleins de 10 avec arase en ciment.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structure en ossature en sapin traité de 140x45mm.
Panneau de contreventement, film pare-pluie.
Murs revêtus de bardage en red cedar abouté posé horizontalement.

Précadre en red cedar. Pose des menuiseries en tunnel.
Toiture horizontale : aggloméré de 22 mm rainé hydrofuge.

■ Entreprise du lot bois :

Maisons Bois GLV

Z.A du Héléz - 29880 Plouguerneau

02 98 04 62 19 - contact@maisonsboisglv.com

www.maisonsboisglv.com

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Salon dans partie courbe.

Chambre avec dressing.

Salle de bains (douche à l'italienne, lavabo, WC).

Le salon communique directement avec la salle à manger existante sans fermeture.

ISOLANTS

Toiture composée de :

- 1 pare vapeur
- 1 isolation de 120 mm laine de roche ($R = 2,95 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)
- 1 complément d'isolation Powerdeck de 120 mm ($R = 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)
- 1 membrane PVC 12/10°

Murs extérieurs : laine de verre 140 mm [Isoconfort 35](#).

Mur existant côté maison : laine de roche de 100 mm.

Sol : non isolé.

CHAUFFAGE

Le chauffage de la partie existante est un poêle à bois avec complément électrique.

Le poêle se trouvant à proximité de l'extension, il n'y a pas de chauffage prévu dans celle-ci si ce n'est un sèche-serviette électrique.

EAU CHAUDE

Dans la partie habitation existante : cumulus électrique existant.



LA CONSTRUCTION EXISTANTE, SE TROUVE DANS UN LOTISSEMENT DU BOURG DE COAT MÉAL DANS LE FINISTÈRE.

Pour répondre au programme du maître d'ouvrage, il a été proposé une construction de plain-pied, entièrement réalisée en bois, d'un seul niveau à toiture-terrasse disposée perpendiculairement à l'axe de l'existant, sur son pignon ouest.

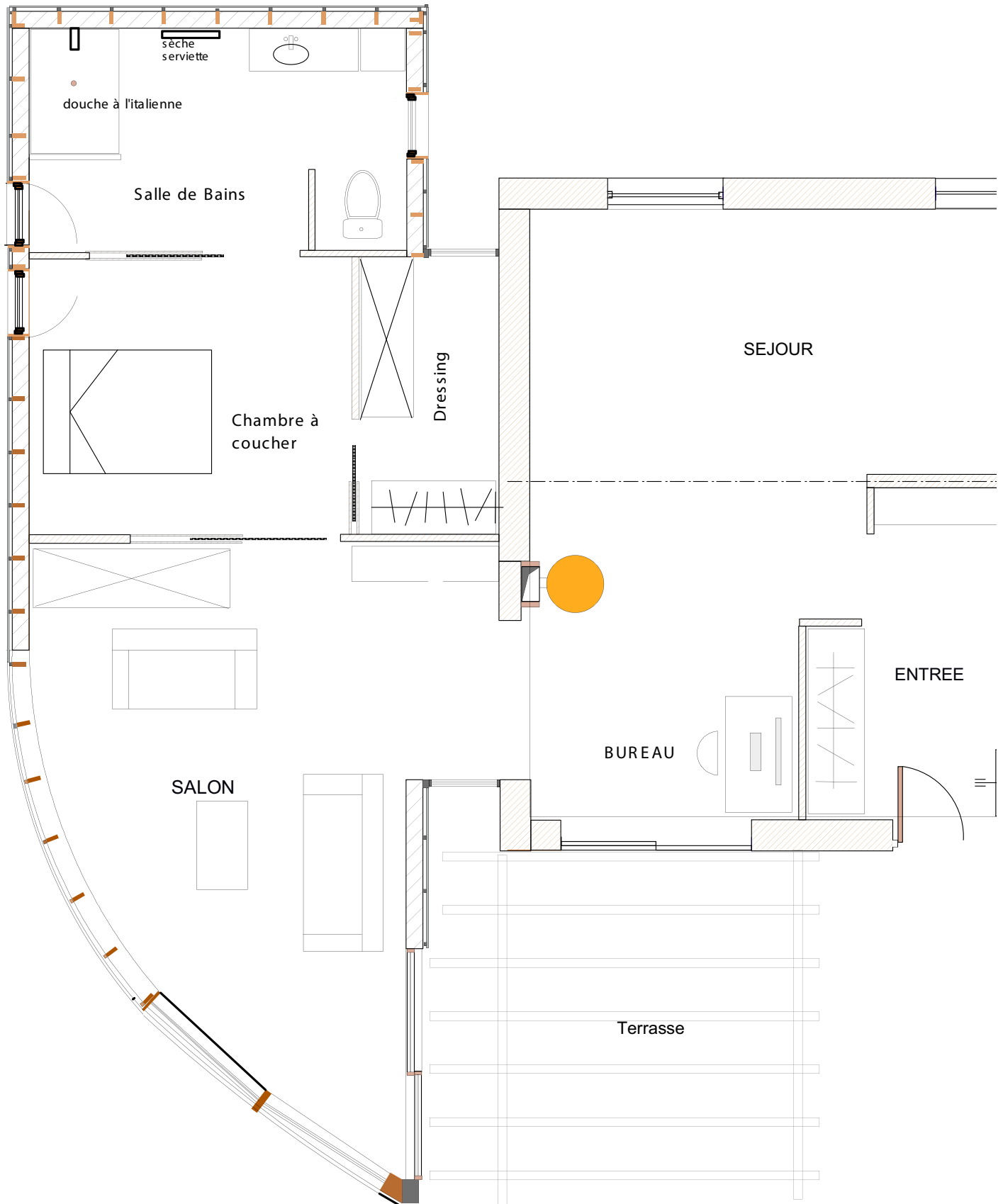
Cette disposition présente trois atouts :

- rempart aux vents dominants,
- conservation à la maison existante de son statut de corps principal.
- création d'une terrasse extérieure plein sud et protégée du vent.

Enfin par souci de discrétion, la façade côté rue, s'esquive au regard du visiteur du fait de sa forme courbe.

Le parement extérieur revêtu de lames de red cedar posées horizontalement a pris en quelques mois une belle teinte uniforme sombre dont la tonalité varie avec l'ambiance météo.





Extension maison C#2



OP ARCHITECTURE•

14, rue du Lin

67520 Marlenheim

03 88 37 59 23

studio@oparchitecture.fr

www.oparchitecture.fr

RÉALISATION : 2012

LOCALISATION : Eckbolsheim (Bas-Rhin)

SITUATION : extension d'une maison individuelle inscrite dans un quartier de maisons de ville

SURFACE SHON : 300 m² dont extension 23 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 80 000 €



FONDACTIONS

Non concerné car l'extension est montée sur une terrasse existante.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Structures horizontales posées sur dalle béton existante.
Plancher haut = toiture en charpente bois.

Structures verticales : mur à ossature bois 140 mm + isolation doubles couches croisées laine minérale + fibre de bois.

Châssis : menuiseries aluminium.

Vêtire : bardage bois en panneaux de trois plis / isolation

thermique extérieure 40 mm + enduit selon localisation.
Toiture-terrasse non accessible protection gravillons sur étanchéité autoprotégée.

■ Entreprises du lot bois :

Gros-œuvre + charpente + couverture + étanchéité :
Mager Fils SARL - 2, route du Vin - 67310 Dangolsheim

Menuiserie Intérieure

Koell & Cie - 4, rue du Plan d'Eau - 67170 Brumath

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Sol : plancher chêne naturel lames larges vernis + plinthes bois MDF peintes.

Murs : doublage en plaques de plâtre sur ossature avec isolant en laine minérale finition peinture.

Plafond en plaques de plâtre sur ossature finition peinture.

ISOLANTS

Sol : en sous-face de dalle existante : 200 mm de laine minérale suspendue.

Plafond : 10 cm de laine minérale dans le plénium du faux-plafond + 10 cm de mousse polyuréthane HD en toiture.

Murs : 140 mm de laine minérale en double couche croisée dans le mur à ossature bois + renforcement par 10 cm de fibre de bois sur la façade nord. Isolation thermique extérieure 40 mm + enduit selon localisation.

Doublage vertical intérieur : 7 cm de laine minérale dans ossature.

CHAUFFAGE

Extension du circuit de chauffage de la maison existante : chauffage de 1 500 W.

PERFORMANCE ÉNERGETIQUE

Inférieur à 240 kWh/m²/an.

VOLUME DE BOIS UTILISÉ

2,7 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

Structure : KVH 14 cm (Forêt-Noire, Allemagne).

Bardage : trois pris mélèze (Autriche).

EN PLUS

Stores à lamelles orientables pour gérer l'ensoleillement (confort d'été).

Pergola en bois.

Claustras bois intérieurs.

Insert d'angle.



LE PROJET PRÉVOIT D'AGRANDIR LE SALON EXISTANT en cassant les deux murs d'angle de la maison et en reprenant la structure par deux IPN.

La structure de l'extension est en bois, et le bardage en bois revisite le vocabulaire des maisons nordiques, peint en noir et calepiné en grandes lames.

Le projet bénéficie d'une triple orientation via de grands châssis en aluminium sombres qui font entrer la lumière et modifient l'ambiance de la pièce au cours de la journée.

L'objectif du plan est de dilater l'espace intérieur existant et de

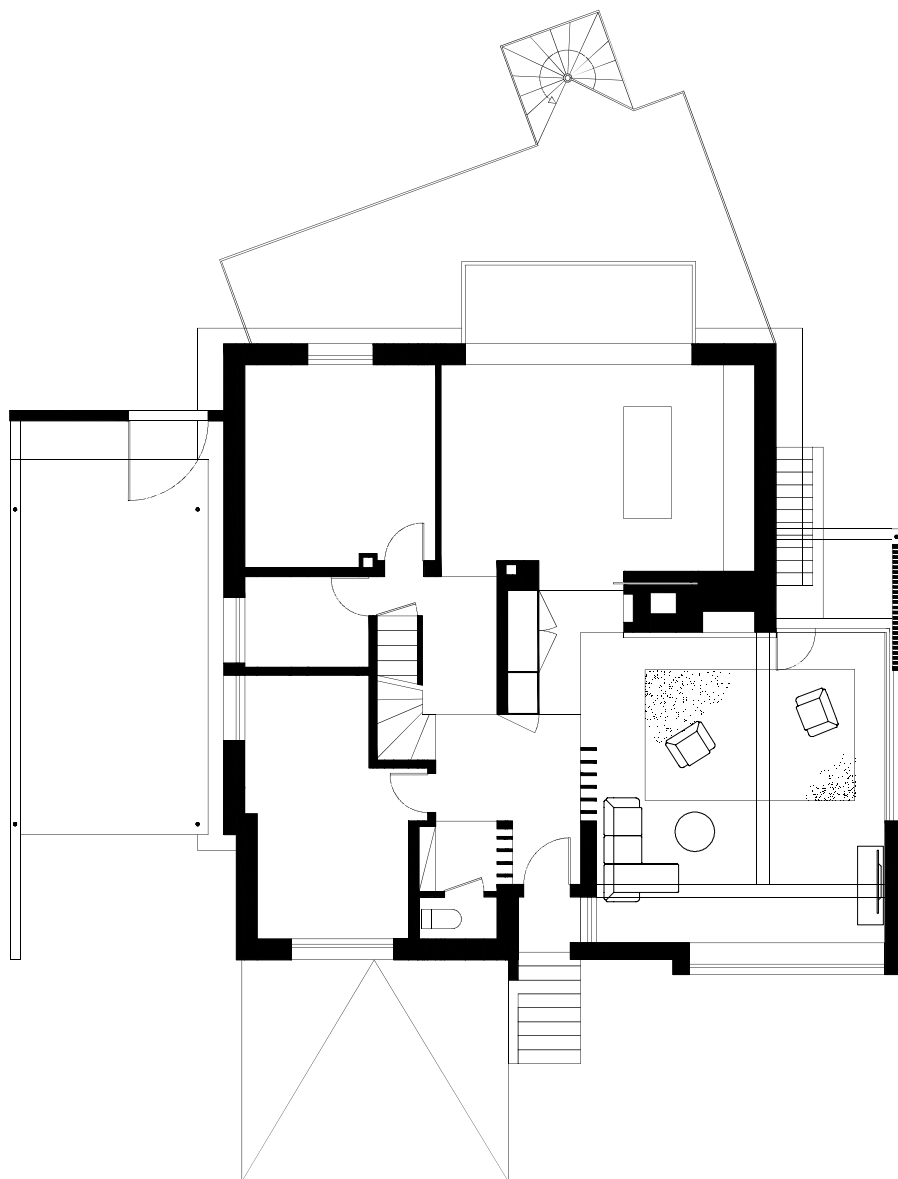
mettre en relation le salon avec le jardin. Pour cela le travail a été double :

- Tenir l'entrée, au moyen de claustra, puis largement ouvrir le salon en diagonale vers l'extérieur.

- Travailler la grande longueur de la maison qui connecte le nouveau salon à la cuisine et à la terrasse existante.

Des meubles dessinés sur-mesure et la cheminée jouent le rôle de pivot entre les deux espaces.

L'ensemble des locaux est harmonisé par la pose d'un parquet chêne naturel qui assure le continuum spatial.



Extension d'une maison de ville (toulousaine)



ARCHITECTURE DU T •

125, chemin Castor
31140 Launaguet
05 34 27 44 18
architecture-du-t@wanadoo.fr
www.dailymotion.com/architecturedut

LIVRAISON : décembre 2013

LOCALISATION : Toulouse (Haute-Garonne)

SITUATION : quartier pavillonnaire première couronne toulousaine

SURFACE DE PLANCHER EXISTANTE : 70 m²

SURFACE DE PLANCHER CRÉÉE : 40 m²

SURFACE DE PLANCHER TOTALE : 110 m²



FONDACTIONS

Pieux métalliques vissés de chez [Technopieux](#).

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Plancher dalle béton. La structure principale est en poutre lamellé-collé reprise sur des murs ossatures bois (45x120) et un voile en béton. L'étanchéité des toitures terrasses est constituée d'une membrane PVC 1,5 mm. L'ensemble des menuiseries extérieures en aluminium noir mat. Bardage bois douglas naturel.

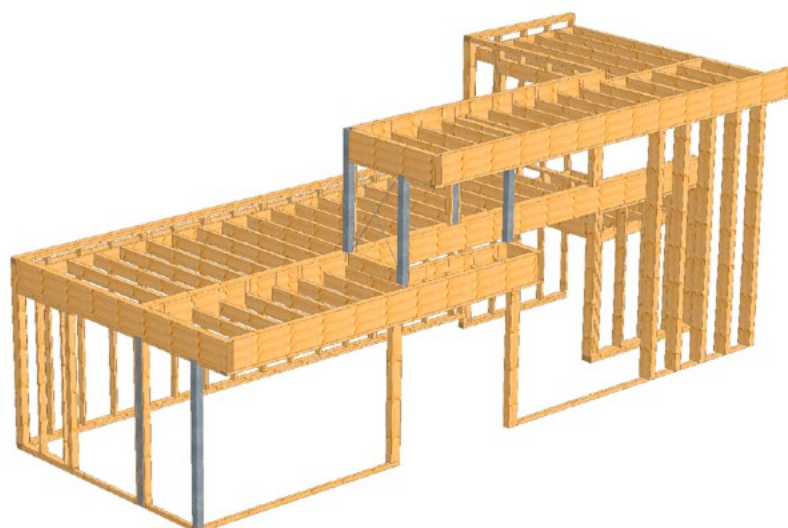
■ Entreprise du lot bois :

SARL G. Houlet

71, rue d'Argeles - 31240 L'Union
06 80 92 63 79 - g.houlet@orange.fr
www.construction-bois-houlet.fr

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Sol carrelage grand carreau. Mur et plafond en plaques de plâtre peintes. Alcôve en béton brut pour le poêle à bois. Cuisine et arrière-cuisine intégrée. Bureau, bibliothèque intégrée.



ISOLANTS

Isolation toitures terrasses : laine de roche 50 mm en continu sous étanchéité + fibre de bois souple 200 mm entre solives.

Isolation mur : fibre de bois rigide 35 mm en continu + fibre de bois souple 120 mm entre montants.

Isolation sol : polyuréthane 50 mm sous dalle béton.

CHAUFFAGE

Poêle à bois : [Hase](#) modèle Bari 6 kW.

Chaudière à condensation : [Viessmann](#) Vitodens 222 W puissance 26 kW, radiateur acier.

EAU CHAUDE

Chaudière à condensation : Viessmann Vitodens 222 W avec ballon sanitaire 46 litres, puissance 26 kW.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

91 kWh/m²/an (existant et extension).

VOLUME DE BOIS UTILISÉ 180 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

Douglas : Limousin.

Épicéa : LC : Suède, Finlande.

Ossature : Allemagne.





LA MAISON, OBJET DU PROJET D'EXTENSION, est une maison de ville, ayant pour particularité d'occuper toute la largeur de la parcelle (8,30 m), offrant ainsi seulement deux façades ouvrant sur la rue en exposition sud-est et sur le jardin en façade nord-ouest.

Autre particularité : une construction voisine est implantée en limite sud-ouest sur une distance de près de 9 m au-delà de la façade sur jardin, tandis que la limite de propriété nord-est est libre de toute construction.

La maison existante présente un caractère propre aux constructions du quartier qu'il est convenu de ne pas modifier sans pour autant rechercher à le reproduire dans le cadre de l'extension projetée.

L'ensemble de ces éléments a été déterminant dans le choix de l'implantation de la typologie et de l'architecture de la future extension, afin qu'elle s'inscrive au mieux dans son environnement.

Parti architectural :

Il s'agit « d'ajouter » à la maison existante un espace de vie agréable en dotant cette maison des fonctionnalités propres à un mode de vie contemporain tout en lui conservant par ailleurs son caractère d'origine.

Le projet d'extension, dans sa conception, prendra en compte bien sûr, les nécessités constructives (les contraintes : matériaux, exposition, particularité du site...) tout en répondant aux besoins propres au mode de vie moderne (commodités fonctionnelles et d'usage) avec la volonté d'organiser l'espace de manière harmonieuse et de tirer le meilleur parti des lieux et de son environnement (plaisir esthétique).

Le concept proposé est le suivant :

- Une architecture volontairement contemporaine refusant le pastiche maladroît de l'habitat ancien traditionnel de qualité. Nous avons choisi d'accoler un élément architectural simple se détachant par sa forme, ses matériaux et son architecture de la maison existante qui reste inchangée dans sa perception.

- Un plan libre, organisé à partir de trois priorités :

- Adaptation à la configuration du terrain et son environnement proche, recherche d'une exposition permettant un ensoleillement maîtrisé selon la saison, création d'une relation privilégiée avec l'espace extérieur (le jardin).

- Une typologie de construction « linéaire » implantée en mitoyenneté nord-est.

Le parti pris a été de conserver l'extension des années 1960 sinistrée par un incendie et de l'intégrer complètement dans la nouvelle construction en respectant son volume et le niveau de son plancher avec la volonté de lui trouver ainsi une nouvelle fonctionnalité : élément de liaison entre l'ancien et le nouvel espace contemporain, à ossature bois, largement vitré par opposition à la maison existante dont les ouvertures sont maintenues en l'état.

Il s'agit d'ouvrir au maximum la nouvelle construction sur l'extérieur afin d'améliorer la liaison « dedans/dehors » en faisant pénétrer, par de larges surfaces vitrées, la lumière naturelle tout en cadrant des vues privilégiées sur l'espace jardin proche et plus éloigné.

- Un aménagement intérieur contemporain correspondant aux codes du mode de vie actuel. Il convient donc d'aménager un nouvel espace d'habitation, d'ouvrir, d'éclairer, de créer une fluidité entre différents lieux de vie bien définis, les articuler subtilement entre eux afin de préserver à chacun son espace d'intimité sans toutefois les isoler.

- Un aménagement paysager complémentaire du terrain, par notamment la végétalisation du mur mitoyen de la maison voisine et la mise en place d'un bouquet d'arbres en fond de parcelle en vue de créer un premier plan végétal « filtrant ».

Conclusion

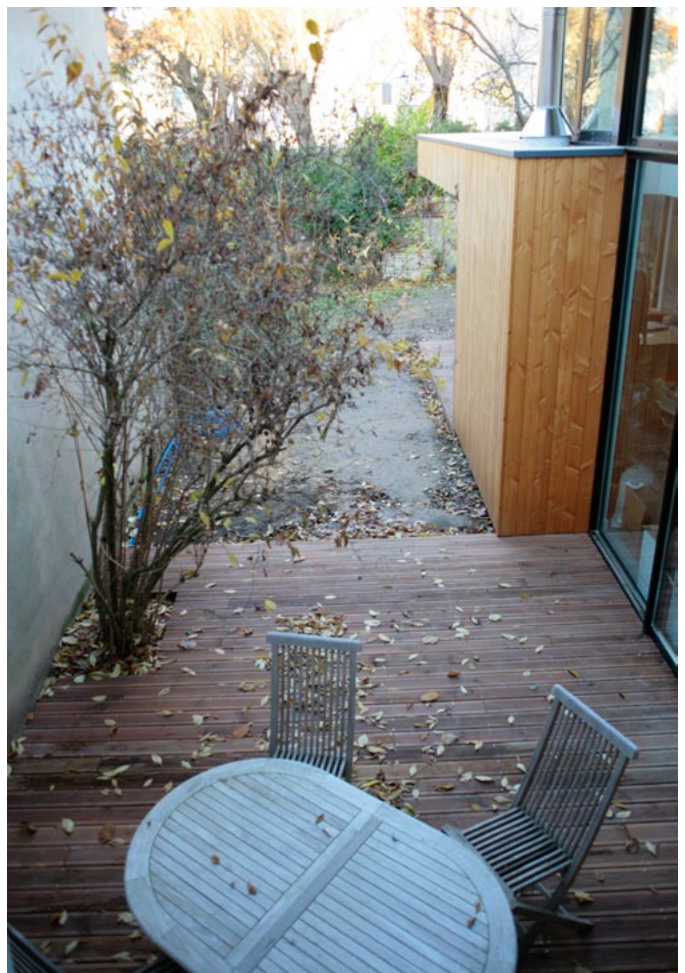
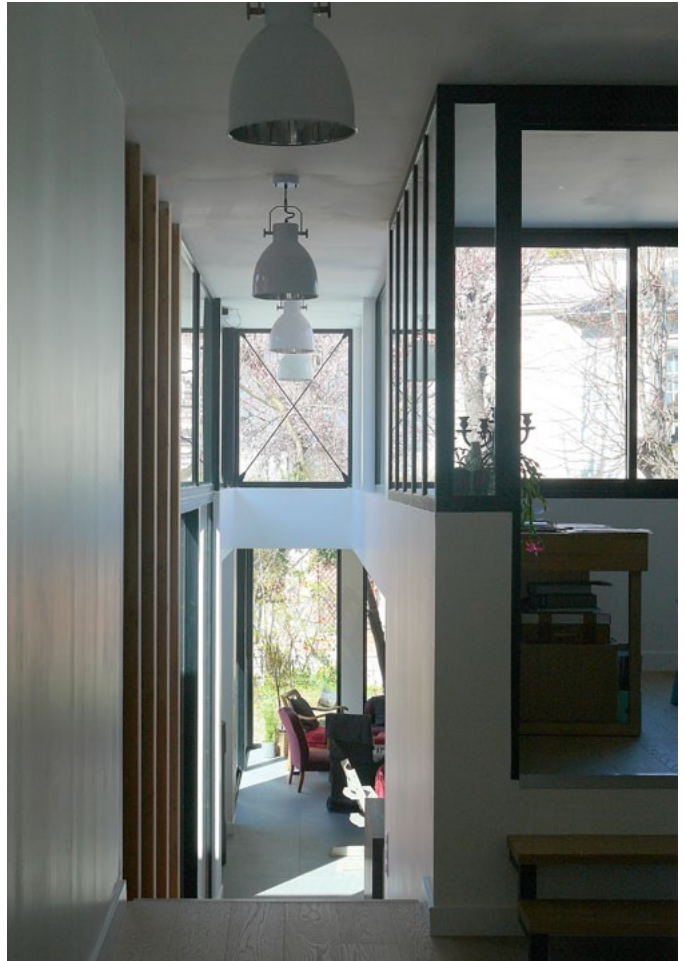
Le projet, en s'adaptant au plus près à la configuration du site et à ses contraintes urbanistiques veut s'inscrire dans son futur environnement.

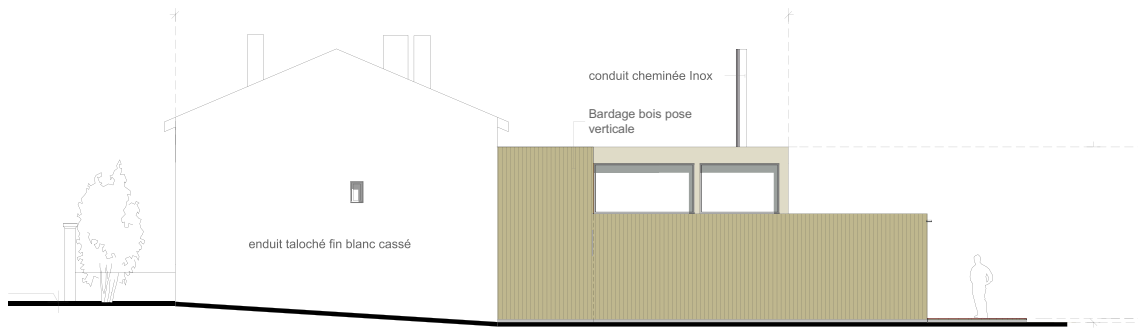
Il affirme son architecture contemporaine sobre dans ses formes simples et dans le choix des matériaux qui le constituent :

- Murs à ossature bois habillés d'un bardage bois naturel posé verticalement percés par les larges vitrages des menuiseries en aluminium noir mat préservant ainsi des transparences.

- Terrasse en lames de bois créant le lien entre l'espace paysager et le bâti.

Les toitures seront constituées d'un complexe d'étanchéité par membrane PVC sur isolant extérieur avec option de végétalisation.





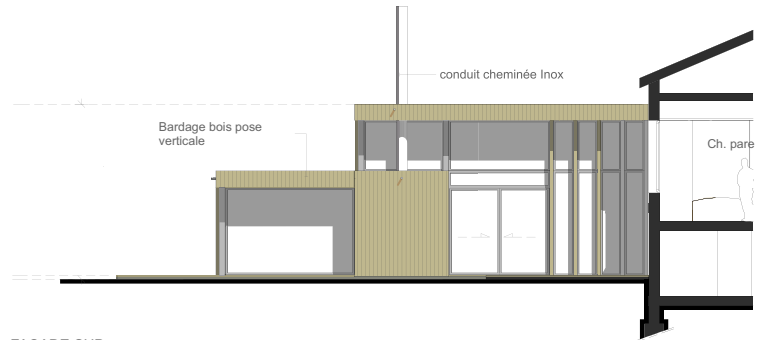
FACADE NORD

maison existante

extension projetée

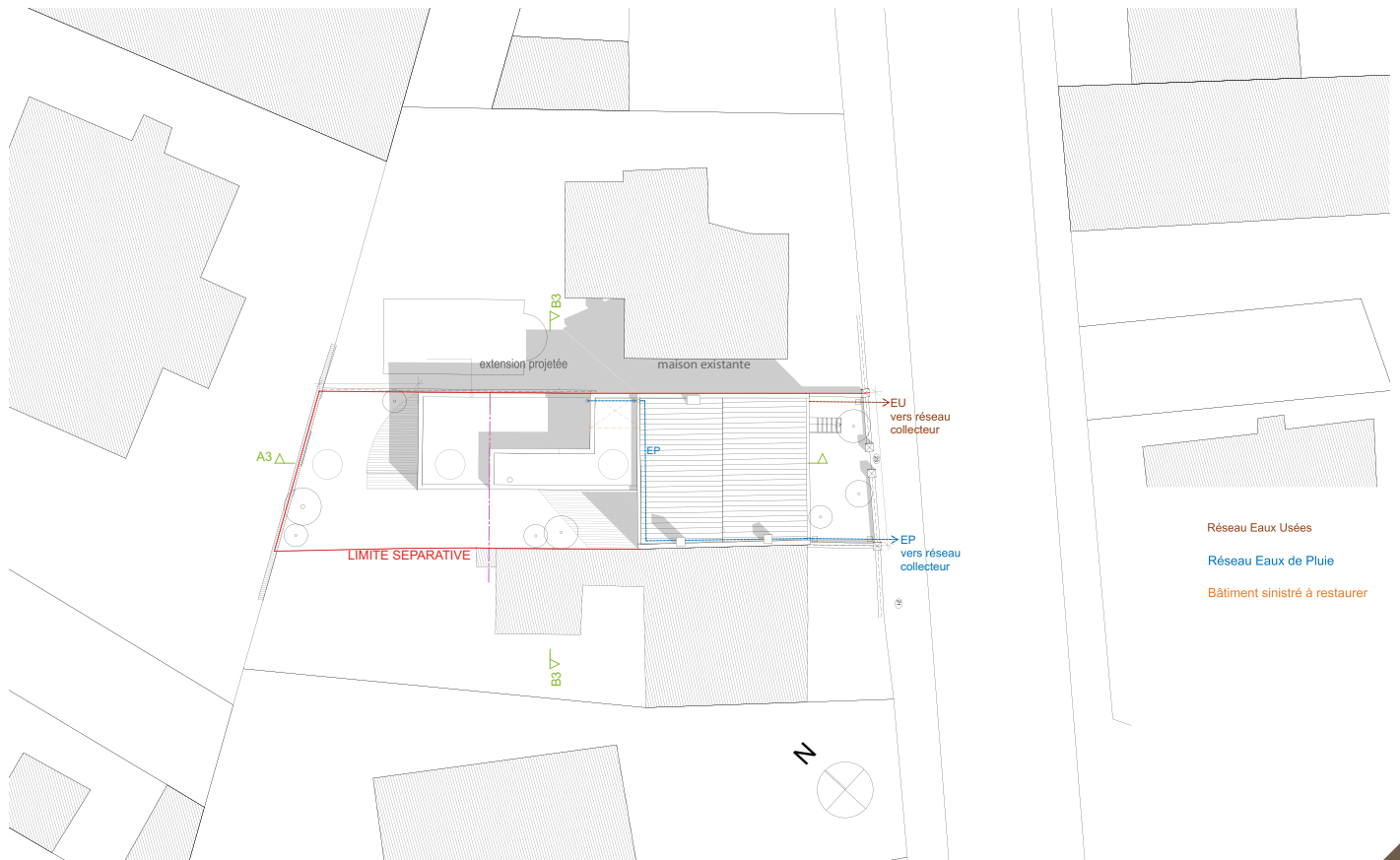


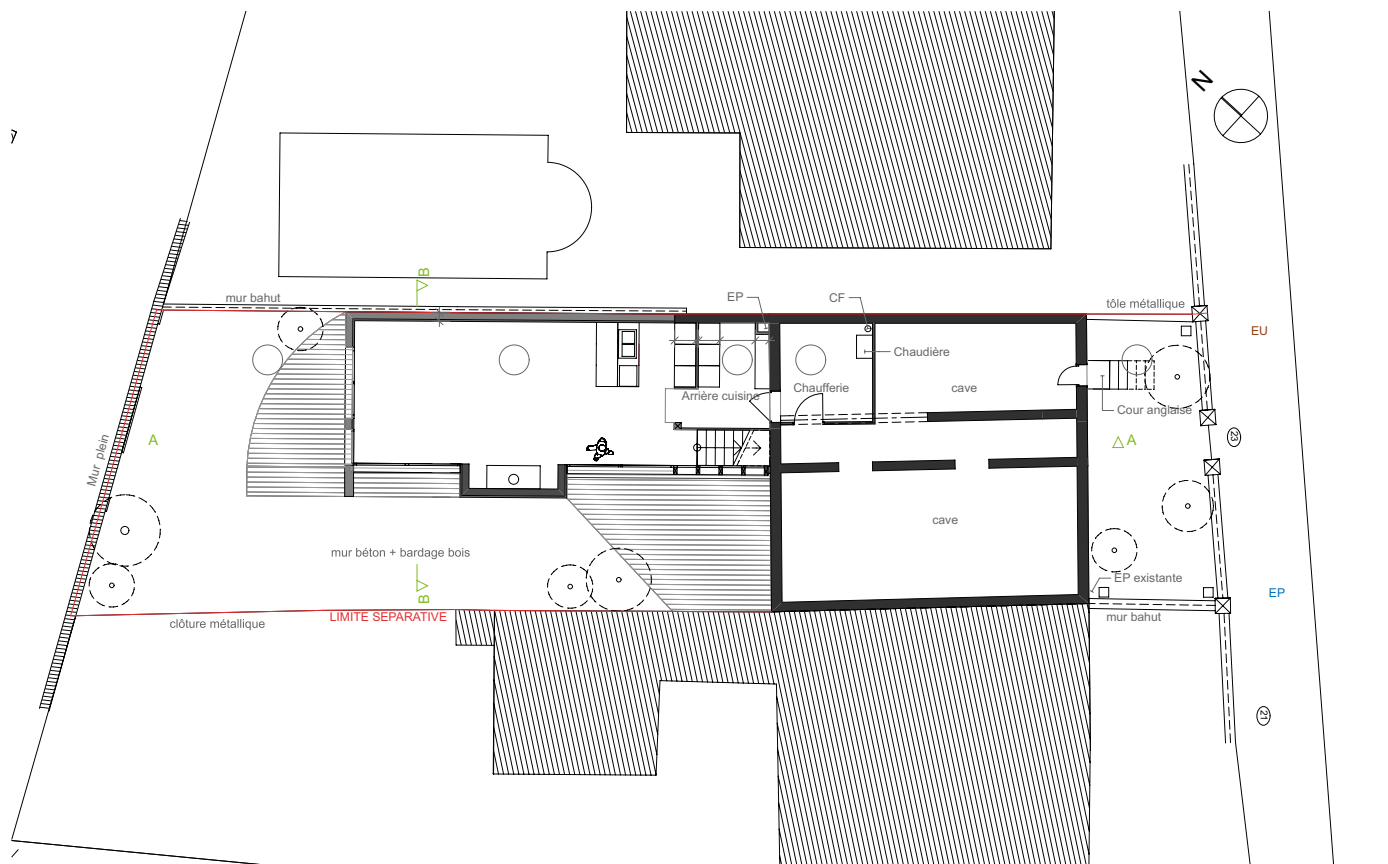
FACADE OUEST



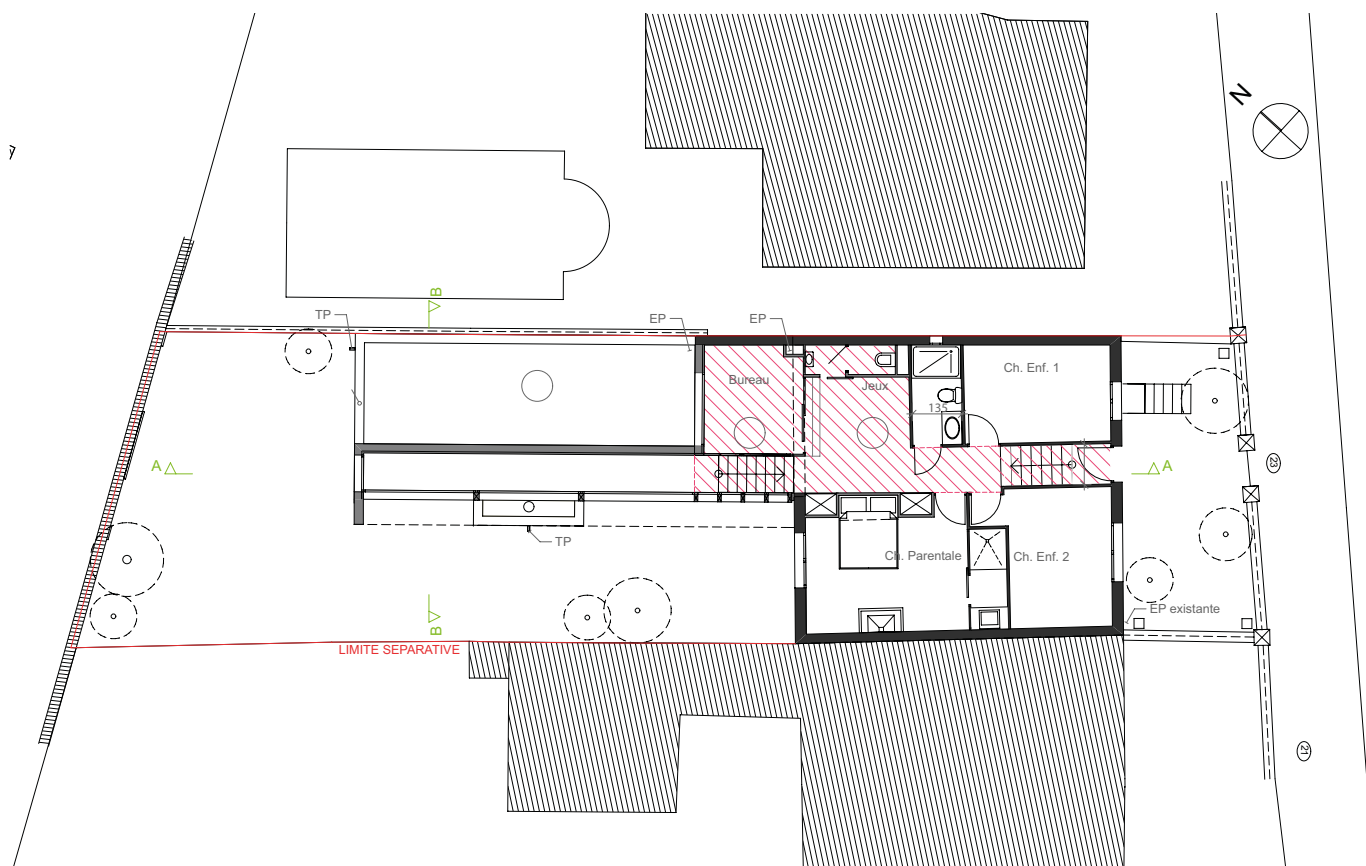
FACADE SUD

Plan de masse





Rez-de-jardin



Rez-de-chaussée

CATÉGORIE

RÉNOVATION

ET/OU EXTENSION

(ÉQUIPEMENTS,

BÂTIMENTS D'ACTIVITÉS)

PROJETS

Crèche la ruche



ARCHITECTES EN SEINE •

6, quai Jean Compagnon

Péniche playtime

94200 Ivry-sur-Seine

01 58 46 85 53

contact@architectesenseine.fr

www.architectesenseine.fr

DATE DE CRÉATION : 6 août 2013

LOCALISATION : Versailles (Yvelines)

SITUATION : quartier d'habitation
Versailles chantier - environnement
urbain

SURFACE DE PLANCHER : 300 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
850 000 €

15 pièces en rénovation et 4 pièces en extension.



FONDACTIONS

L'ossature bois repose sur des semelles filantes en béton. La dalle de l'extension est une dalle béton autoportée sur isolant.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

L'ossature bois est de type pin sylvestre classes 3 et 4. Le bardage est en bois naturel de type mélèze et douglas classe 4.

Des menuiseries aluminium et double vitrage peu émissif, remplissage argon Uw : 1,3 et des menuiseries aluminium et triple vitrage peu émissif, remplissage argon Uw : 0,9 viendront habiller le projet.

Des ouvertures zénithales en menuiserie aluminium et double vitrage peu émissif, remplissage argon Uw : 1,5 viendront animer la toiture du bâtiment et les espaces de jeux au R+1.

La perméabilité à l'air de la construction sera telle que la valeur du débit de fuite traversant l'enveloppe sous une dépression de 4 Pa sera inférieure à 0,9 m³/(h.m²) d'enveloppe.

■ Entreprise du lot bois :

SRT Performance

223, rue de la Bruyère - 59230 Saint-Amand-les-Eaux

03 27 48 07 47 - snt.performance@wanadoo.fr

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Les parois intérieures de l'extension seront composées de panneaux de gypse [Fermacell](#) fixés sur les chevrons 40/60. L'ensemble du mobilier sera en bois naturel. Des sols souples en caoutchouc naturel habilleront les planchers de l'ensemble des espaces de jeux des enfants. Les planchers bois et les parquets en bois massif du bâtiment existant seront restaurés.

ISOLANTS

Les isolants pour les murs extérieurs sont de type laine de roche de 18 cm dans l'ossature + 6 cm de doublage intérieur.

Le plancher terrasse a une isolation en surface de type polyuréthane 14 cm.

Les planchers bas sur terre-plein ont une isolation sous-chape de type polyuréthane de 8 cm.

CHAUFFAGE

La chaleur est procurée par une chaudière à gaz à condensation (puissance unitaire estimée à 25 kW pour l'extension). L'émission de chauffage sera assurée par des planchers chauffants basse température.

EAU CHAUDE

L'ECS est lié au chauffage procuré par une chaudière à gaz à condensation (puissance unitaire estimée à 25 kW pour l'extension).

EN PLUS

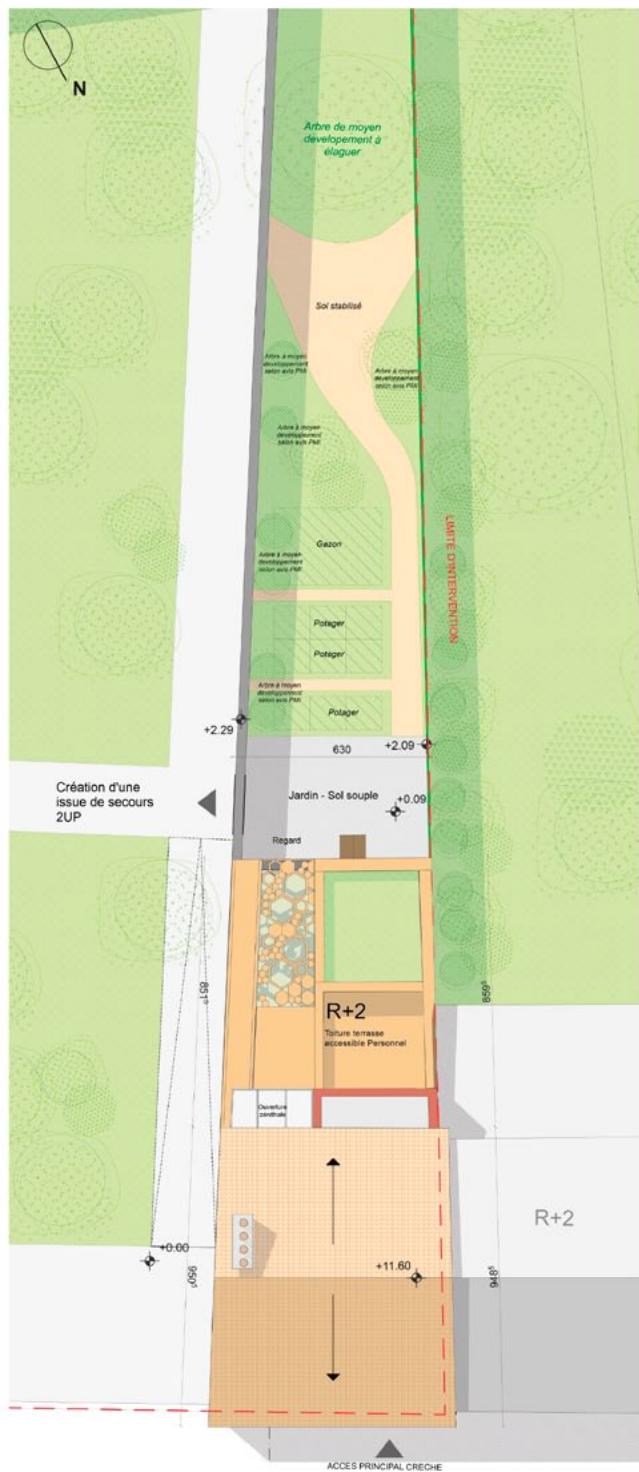
Une ventilation double flux autoréglable certifiée de classe B sera installée dans l'établissement. Une toiture végétalisée sera installée sur la toiture de l'extension afin d'améliorer son inertie thermique.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

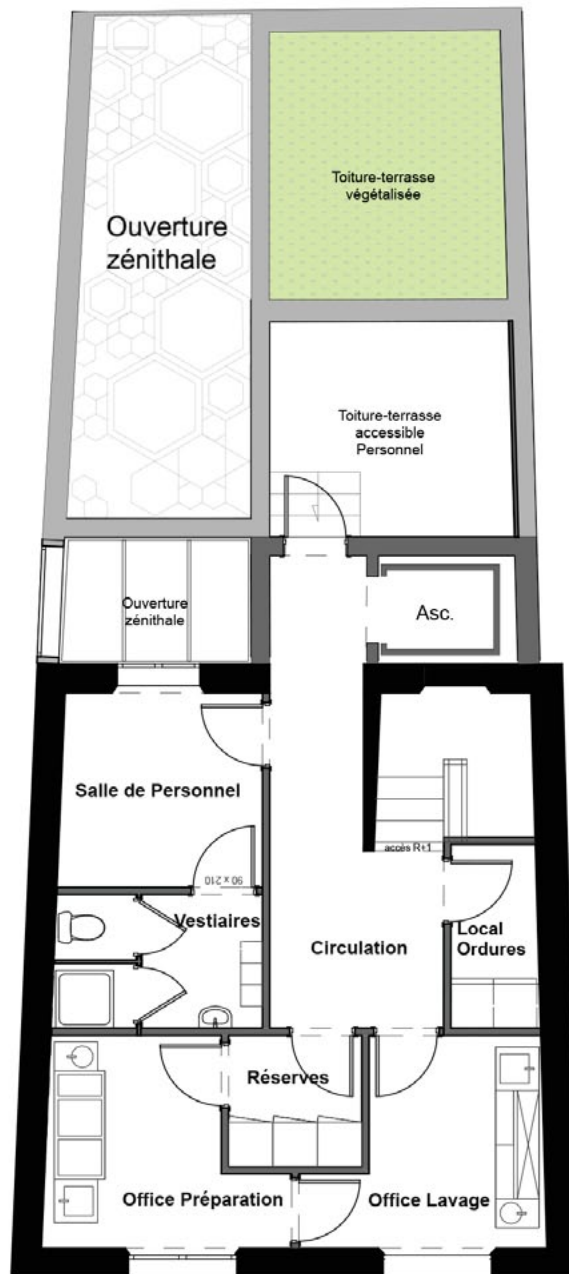
Cep : 89,3 kWh/m² SHON RT/an.

Cep max : 93,5. Gain de 4,49 %.





Plan de masse

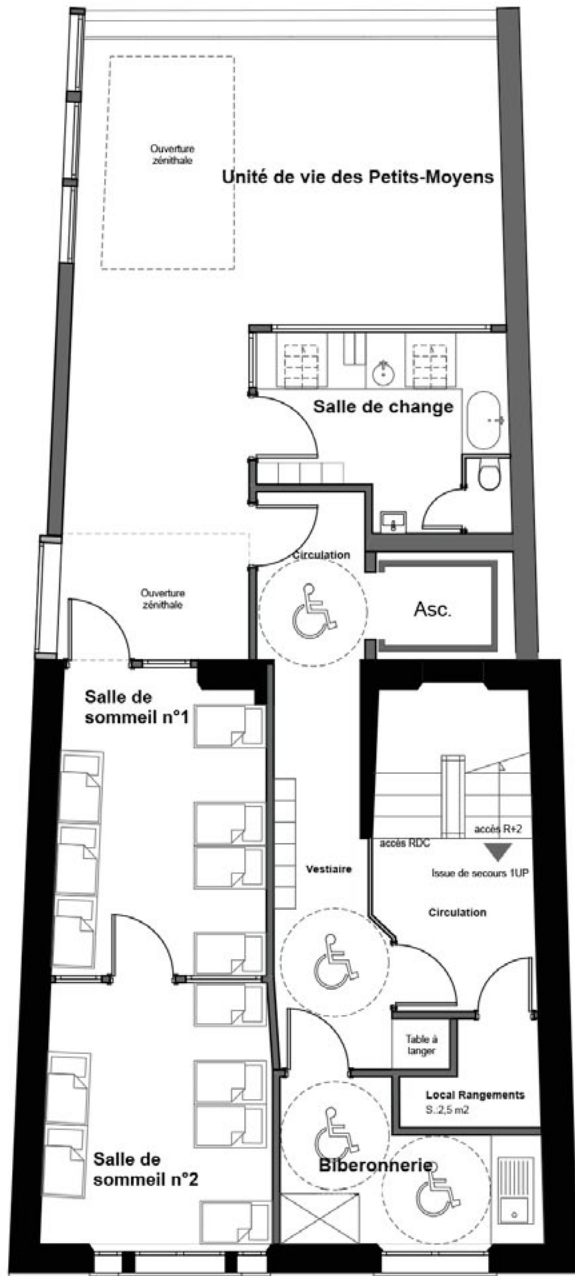


R+2

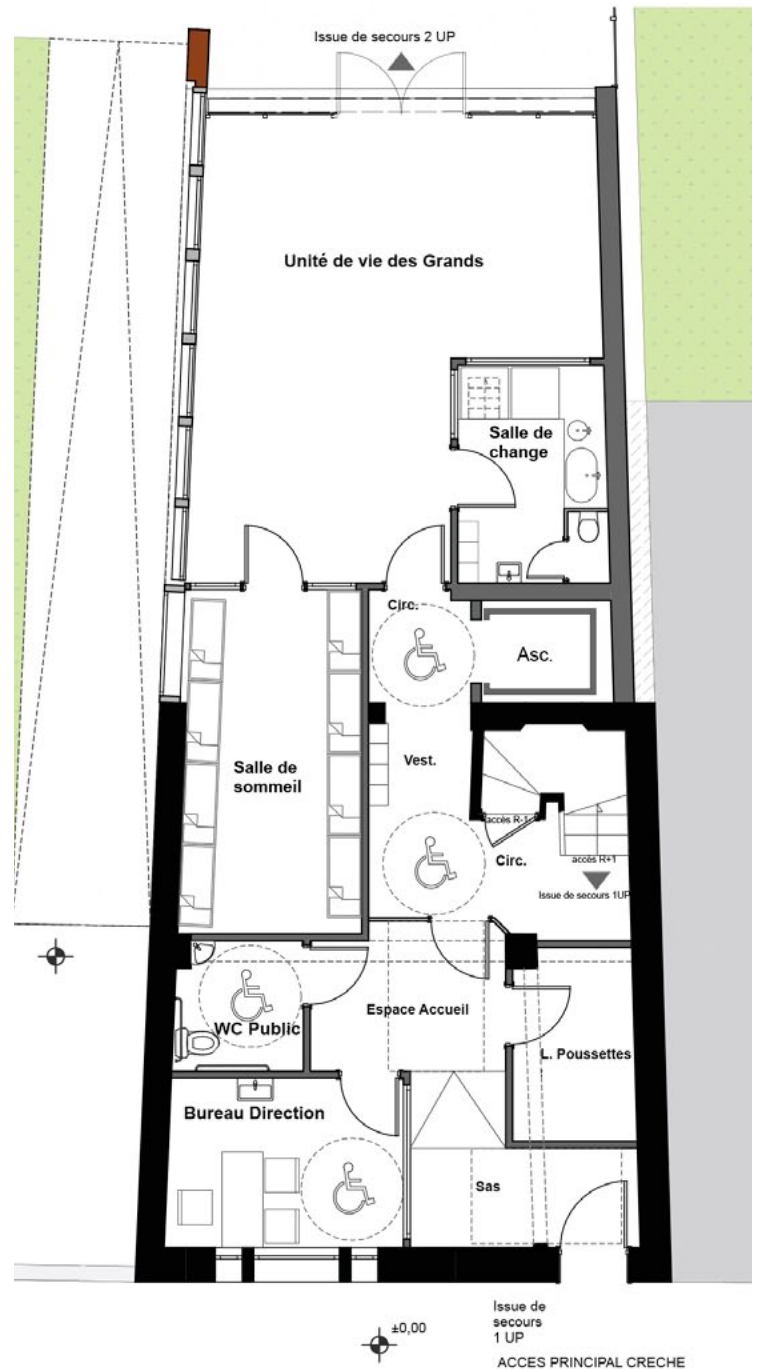
SITUÉE AU CŒUR DE LA VILLE DE VERSAILLES, LA RUCHE PREND RACINE POUR ACCUEILLIR 20 BERCEAUX.

L'extension du bâti existant répond aux différents besoins des enfants pour leur bien-être et leur épanouissement. Par ses lignes épurées et ses matériaux, l'extension s'inscrit subtilement dans son contexte tout en reflétant l'univers de la petite enfance. Les différents volumes assemblés, ayant leur propre identité, permettent de lire une écriture lisible et accessible

pour tous. Le volume principal en bois est texturé et sculpté par les espaces de jeu que s'approprient les enfants. Il en résulte un univers de ruche d'abeilles qui se projette sur l'extérieur. Par une double peau composée d'hexagones de diverses tailles, on peut apprécier un jardin en fond de parcelle tout en restant protégé du soleil. Une retranscription contemporaine de la meulière existante est retrouvée par ce traitement en façade.



R+1



Rez-de-chaussée

CATÉGORIE

RÉNOVATION

ET/OU EXTENSION

(ÉQUIPEMENTS,

BÂTIMENTS D'ACTIVITÉS)

RÉALISATIONS

Réhabilitation énergétique

des bureaux de la CNAV de Tours



BOILLE & ASSOCIÉS

ARCHITECTES •

BP 2645 - 43, rue Edouard-Vaillant

37026 Tours CEDEX 1

02 47 75 26 26

RÉALISATION :

Bâtiment Tours 1 : 2014

Bâtiment Tours 2 : 2013

LOCALISATION : Tours (Indre-et-Loire)

SITUATION : bâtiments indépendants
en milieu fortement boisé, sur relief
plat

SURFACE DE PLANCHER :

Bâtiment Tours 1 SHON : 4 695,93 m²

Bâtiment Tours 2 SHON : 9 464,78 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
5 500 000 € dont 1 600 000 € pour le
lot isolation et bardage bois



Tour 2, de 158 pièces.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Façades : isolant en fibres de bois sur béton existant, pare-pluie feutre bitumé et bardage châtaignier et pin douglas sur ossature bois et équerres alu. sur rupteur thermique, isolant polystyrène en soubassement, toit-terrasse isolant polyuréthane et étanchéité par membrane EPDM, menuiseries alu. à rupture de ponts thermiques double vitrage 4/16/4.

■ Entreprises du lot bois :

Entreprise Roulliaud - Bruno Poilpre

BP 67134 - 37071 Tours Cedex 2

02 47 54 18 18 - roulliaud@roulliaud.fr

Sous-traitant ITE et bardage de l'entreprise Roulliaud :

SARL Pose Mag Cambe - Christian Chedozeau

18, rue des Aubépines - 37380 Monnaie

02 47 29 96 16 - christian.chedozeau@club-internet.fr

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Travaux d'isolation par l'extérieur, remplacement des menuiseries et installation de VMC double flux.

ISOLANTS

Toiture : isolant Efigreen Duo 180 mm (120+60mm couches croisées) R = 8,62 m².°C/W.

Façades : isolant fibres de bois Steico Therm 180 mm

(120+60mm couches croisées) $R = 4,7 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$.
 Soubassements : [Knauf Perimaxx](#) 88 et 108
 $R = 4,7 \text{ m}^2 \cdot \text{C/W}$.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Niveau de performances requis pour l'appel à projet
 « Efficacité énergétique dans les bâtiments » de 2011 par
 l'[ADEME](#).

Tours 1 besoins en chauffage : $24,92 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$, besoins
 tous usages confondus : $98,10 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$.

Tours 2 besoins en chauffage : $23,51 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$, besoins
 tous usages confondus : $57,97 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$, selon notes
 de calculs thermiques et simulation thermique dynamique.

EN PLUS

Tous les produits employés bénéficient des labels envi-
 ronnementaux : norme NF environnement, label écolo-
 gique européen, certification [FSC](#), écolabel [NF environ-
 nement](#).

VOLUME DE BOIS UTILISÉ

Isolant fibres de bois : $1\,175 \text{ m}^3$.

Chevrons : 90 m^3 .

Bardage pin douglas : $4\,775 \text{ m}^2$.

Bardage châtaignier : 770 m^2 .

PROVENANCE DU BOIS

Origine française certifiée.

Tour 2



Boille et Associés Architectes - Tous droits réservés



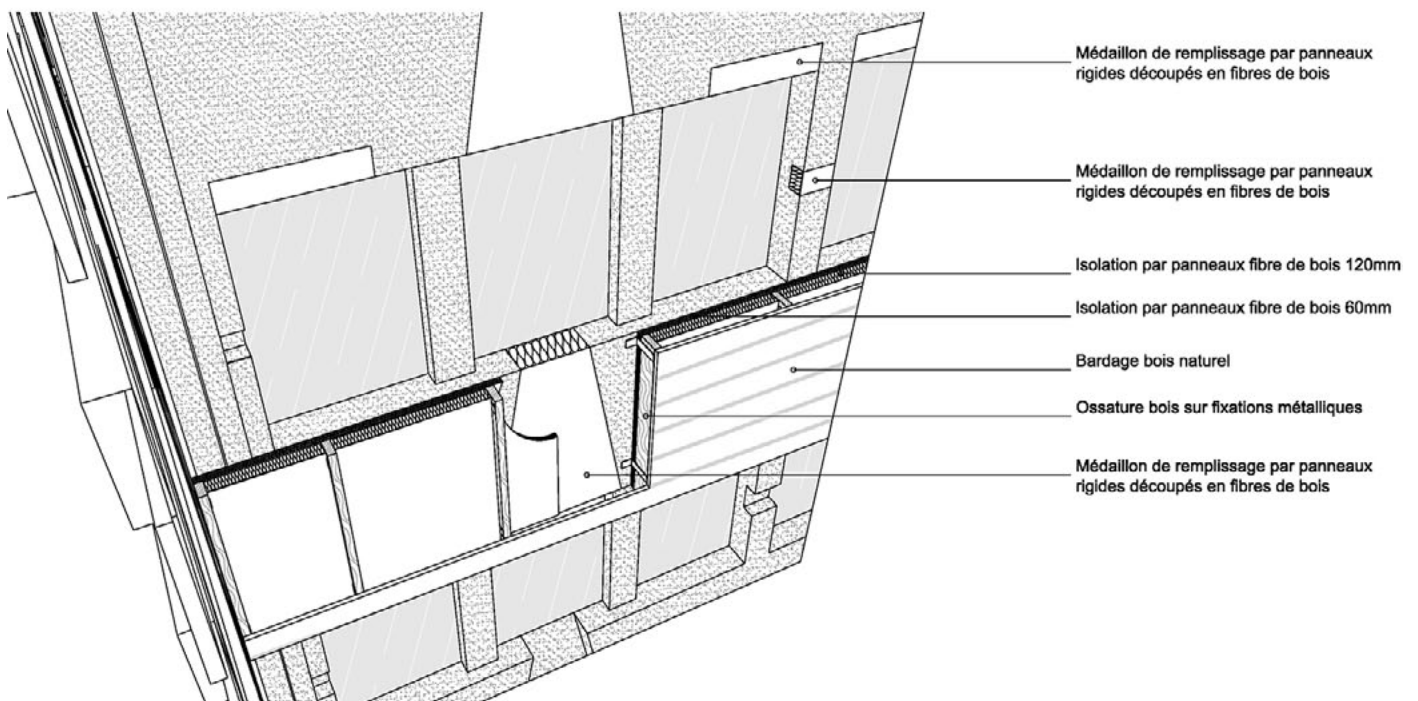
Tour 1, de 94 pièces.

Boille et Associés Architectes - Tous droits réservés

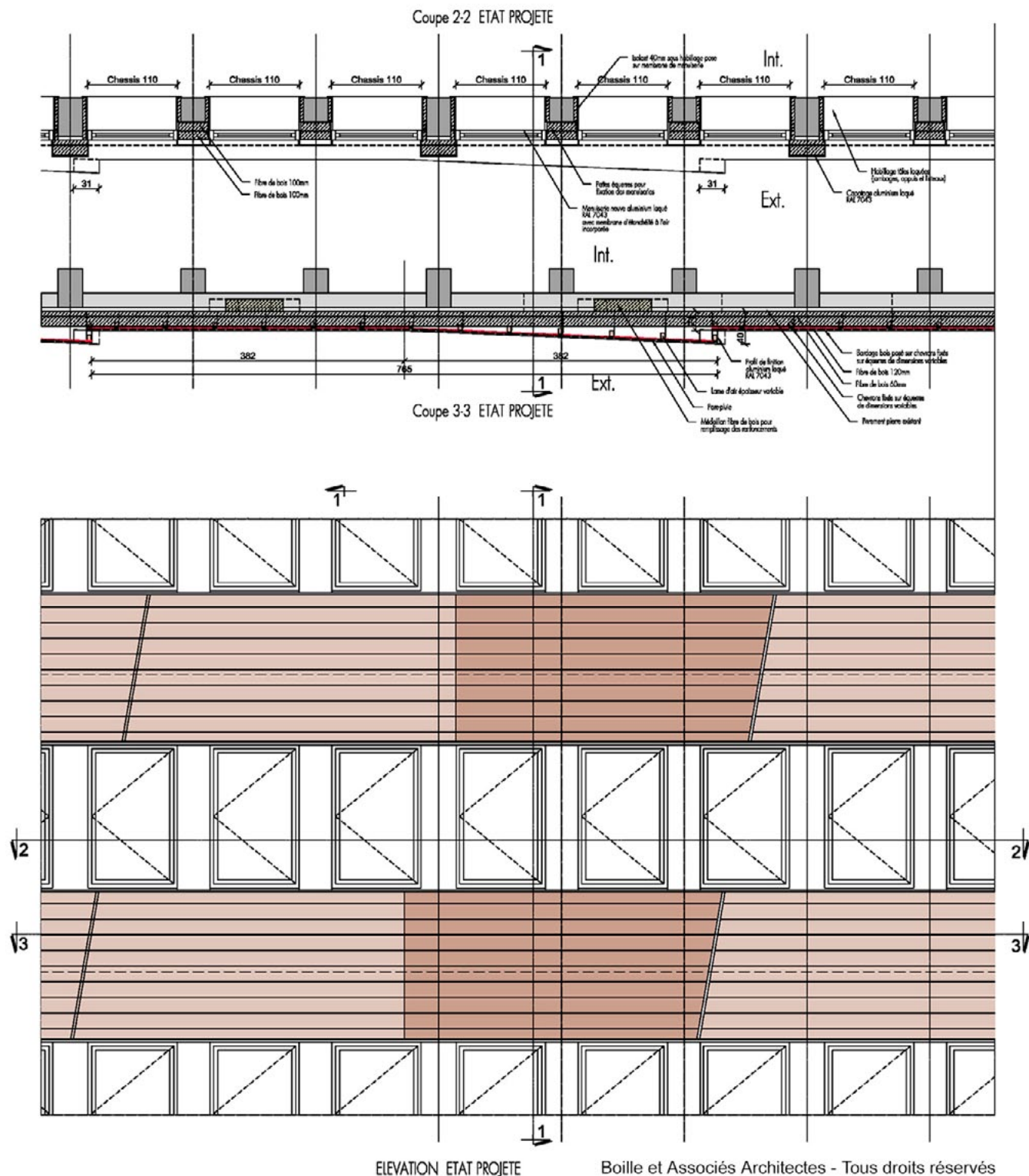


Tour 1

Boille et Associés Architectes - Tous droits réservés



Boille et Associés Architectes - Tous droits réservés

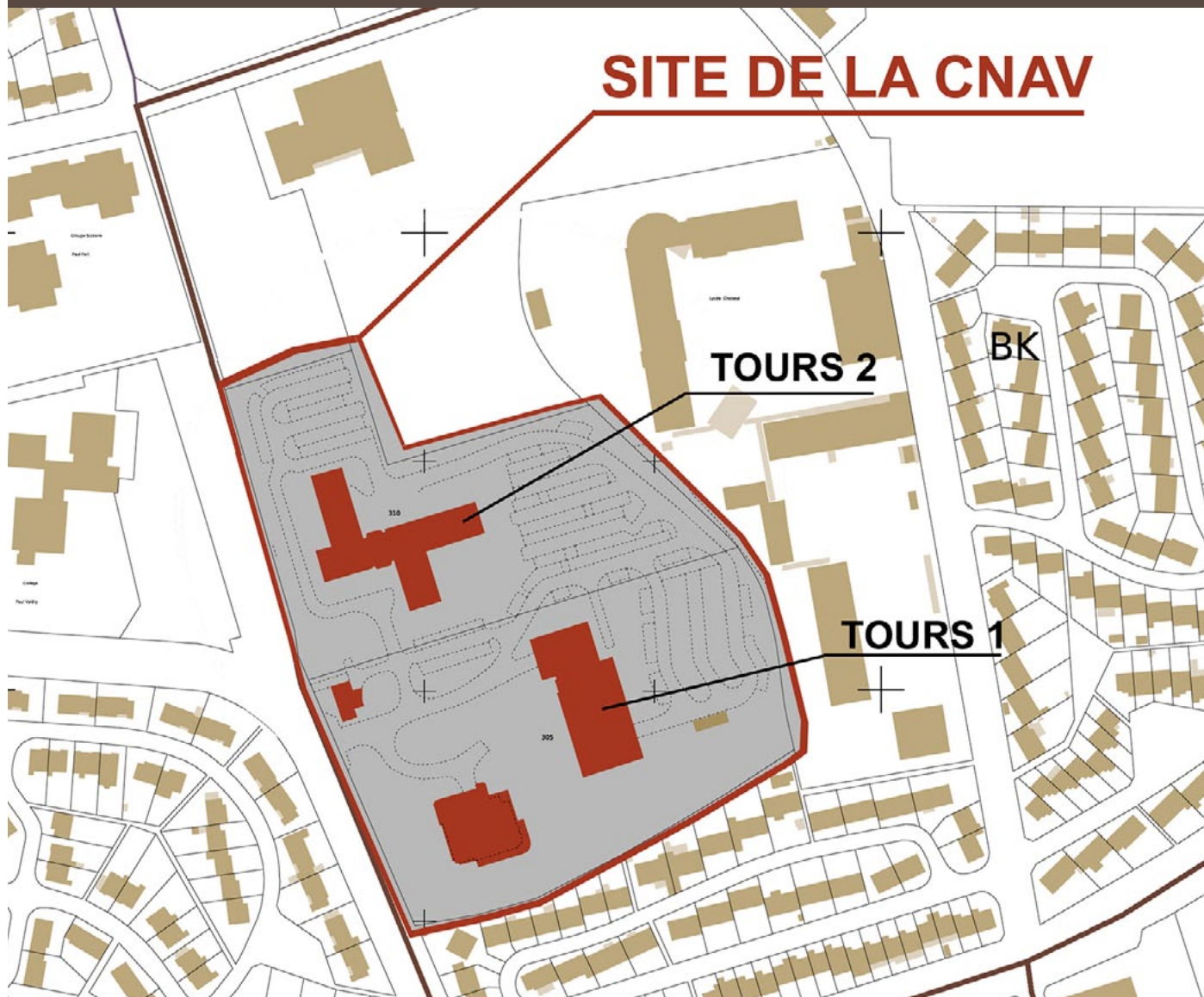


CETTE RÉHABILITATION PORTE SUR DES BÂTIMENTS DES ANNÉES 1970 ayant un très mauvais bilan énergétique. Le directeur de la [CNAV](#) a initié une série de mesures environnementales : projet de chaudière bois, installation de ruches, réduction des déchets avec des poules, co-voiturage, réemploi de la chaleur des ordinateurs, réhabilitation des bureaux. Cette réhabilitation ne pouvait se faire qu'avec des matériaux à très faible impact environnemental (labels, filières courtes...) et au travers d'un chantier propre avec les recommandations d'un conseiller [HQE](#).

La conception du projet s'est également orientée sur le confort des 719 occupants du site et le rappel de l'identité architecturale des bâtiments.



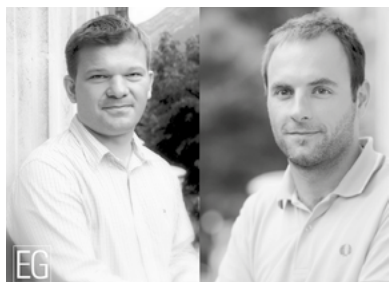
Tour 1 ouest



Tour 2 sud



Maison du parc national de la Vanoise



ESPACE GAÏA •

30, boulevard Gambetta

38000 Grenoble

04 76 17 10 66

contact@espace-gaia.com

www.espace-gaia.com

RÉALISATION : 2013

LOCALISATION : [Pralognan-la-Vanoise](#) (Savoie)

SITUATION : en cœur de village

SURFACE DE PLANCHER : 900 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 1 000 000 €



FONDATION

Sous-sol en béton (existant), longrine béton (extension).

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Reprise partielle de la structure béton existante.

Extension en structure bois.

Menuiseries extérieures et mur rideau bois.

Toiture en structure mixte acier/bois.

■ Entreprises du lot bois :

Ossature et menuiseries extérieures : **CMB**.

Menuiseries bois intérieures : [Savojarde d'agencement](#).

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Doublage en placo finition peinture à l'argile, escalier en acier laqué, faux-plafond en plaques de plâtre acoustiques, sol en carrelage grès cérame et parquet bois.

ISOLANTS

Toiture : laine de roche en flocon dans l'épaisseur de la structure, entre 46 et 52 cm d'épaisseur

Murs béton existant : isolation par l'extérieur, laine de roche 140 mm + fibre de bois 60 mm (support d'enduit).

Murs ossature bois : isolation entre montants, laine de roche 140 mm, isolation extérieur, fibre de bois 60 mm.

Sols : PU 10 cm.

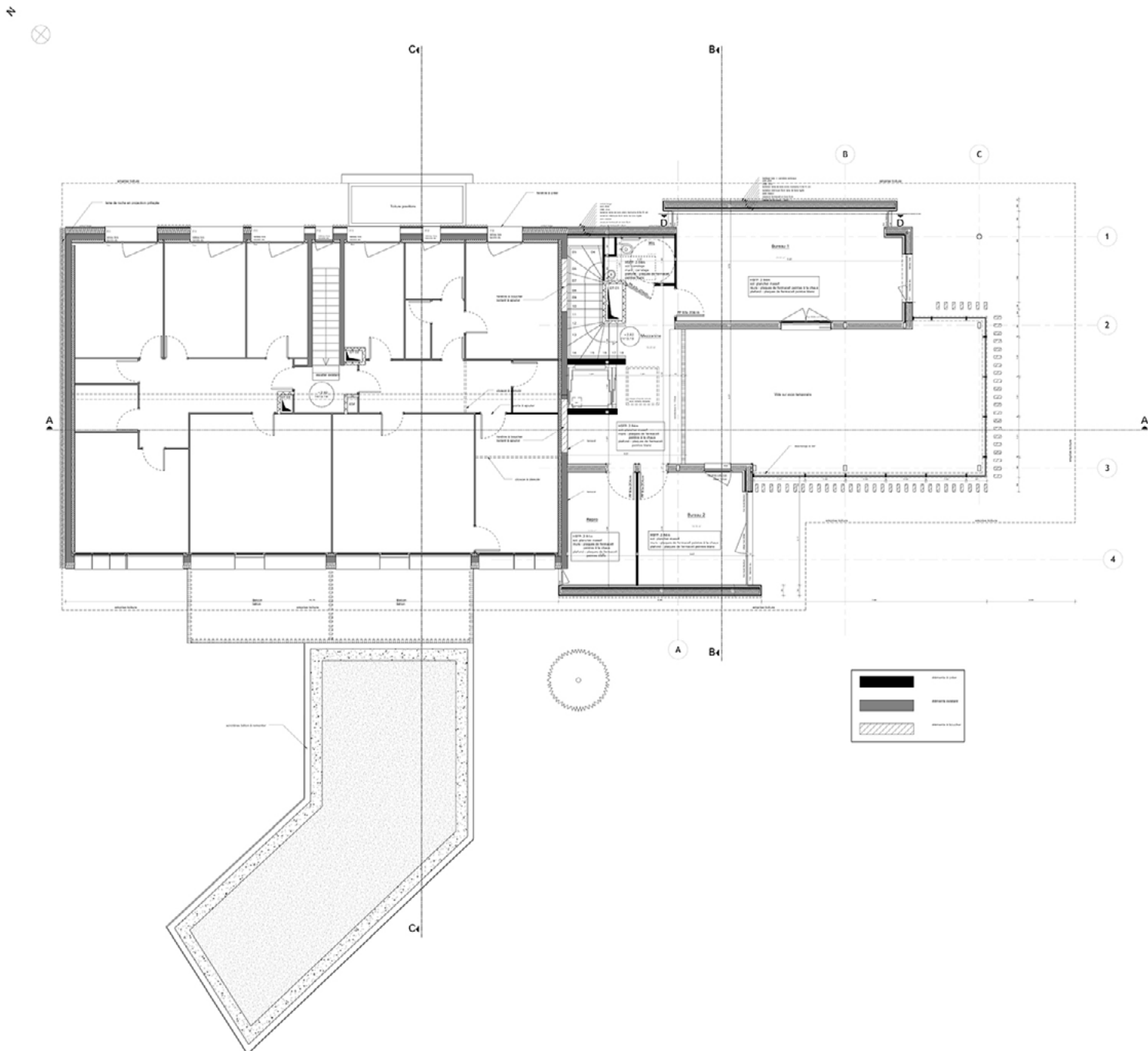
CHAUFFAGE

Chaudière bois granulés 50 kW de marque [KWB](#) avec silo et vis sans fin alimentant un plancher chauffant basse température au RDC et des radiateurs en étage.

EAU CHAUDE

Ballon ECS semi instantané avec bouclage.





Étage

LA MAISON DU PARC DE LA VANOISE, au cœur de la station de Pralognan-la-Vanoise, était vieillissante et devait être restructurée et agrandie pour prendre une nouvelle dimension : regroupement des services du Parc et de l'OT, nouvelle scénographie permanente, meilleure lisibilité urbaine de l'équipement.

C'est le grand paysage de Pralognan, indissociable de l'identité de la station, qui est au cœur de notre proposition : le nouveau bâtiment ouvre, par-delà le torrent Doron tout proche, un grand panorama sur les massifs ; ce qui était une façade arrière offre alors, depuis l'autre rive et la future passerelle d'entrée de la station, un nouveau « visage » pour la Maison du Parc et du Tourisme.

Un vaste plateau libre et de plain-pied avec le parvis accueille en rez-de-chaussée les activités à destination du public : accueil, expositions, scénographie interactive, bibliothèque... S'ouvrant à la fois sur la rue, le parvis et le torrent, ce plateau public laisse entrevoir du dehors les activités en cours pour faire de la Maison un équipement actif et attractif.

Ce parti-pris architectural et le choix judicieux des matériaux et des équipements techniques permet de répondre aux deux objectifs majeurs du projet : atteindre des performances de Bâtiment Basse Consommation dans un site d'altitude en fond de vallée, et offrir un équipement labellisé Tourisme & Handicap en cohérence avec la politique engagée du Parc.

Chapelle Sainte-Geneviève



CAROLINE LELOUP SZALKOWSKI

ARCHITECTE MANDATAIRE

KATARINA DUBRAVCOVA

ARCHITECTE ASSOCIÉE •

1, avenue du Charmois
54500 Vandœuvre-les-Nancy
09 77 60 94 88
caroline.leloup@orange.fr

RÉALISATION : 2013/2014

LOCALISATION : Saint-Maurice-sous-les-Côtes (Meuse)

SITUATION : forêt

SURFACE SHOB : 70 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
120 000 €



STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Charpente en bois moisés en pin côté intérieur et en mélèze naturel dans la partie extérieure.

Murs en maçonnerie traditionnelle : existant rénové par un enduit à la chaux en extérieur, pierre et brique brutes à l'intérieur.

Menuiseries en mélèze naturel.

Toiture composée d'un panneau en trois plis côté intérieurs et d'une membrane d'étanchéité type Rhepanol FK avec une finition en peinture cuivre. Finition tasseaux de mélèze naturel.

■ Entreprise du lot bois :

Entreprise Maddalon frères

ZA le Foulon - 54121 Vandières

<http://maddalon.fr>

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

L'ensemble est aménagé en tasseaux de bois de 50/100 mm : en pin côté intérieur, en mélèze côté extérieur.

ISOLANTS

20 cm de fibre de bois au sol, murs non isolés, 10 cm de fibre de bois en toiture.

CHAUFFAGE

Chauffage électrique : radiateur à ailettes type [Frisco](#)
1 x 575 W + 2 x 1 150 W.

EN PLUS

Bâtiment destiné à un usage ponctuel.
Lieu d'exposition et refuge de randonneurs.



Chantier



Chantier

AU CŒUR DU PARC NATUREL DE LORRAINE, la Chapelle Sainte-Geneviève se trouve sur les sentiers de randonnées des côtes de Meuse, un site naturel où la forêt est le principal décor.

Le projet a pour objectif d'offrir un lieu d'accueil pour les randonneurs mais également pour des manifestations estivales organisées par la commune de Saint-Maurice-sous-les-Côtes. Il s'agissait d'organiser, plus que de transformer, cet environnement naturel afin que ce lieu redevienne habité.

Une partie ouverte aux randonneurs pour offrir un abri ponctuel, une partie fermée proposant différentes activités : exposition, lecture, musique.

Le scénario envisagé propose de préserver le profil de la Chapelle et de le prolonger à l'extérieur grâce à la multiplication de la charpente. Imaginée comme une « boîte dans la boîte », en éléments de charpente moisés, pré assemblés. L'ensemble est réalisé en matériaux respectueux de l'environnement par des entreprises locales.

Dépouillée des éléments additionnels, la Chapelle retrouve sa silhouette originelle et reconnaissable que l'on accentue en la

prolongeant de part et d'autre du bâti existant par un squelette de bois.

Le principe est de remplacer la charpente existante (endommagée par l'incendie) par une nouvelle charpente en bois dense et répétitive qui sera habillée différemment selon l'endroit. Le rythme des bois est accentué par des tasseaux en mélèze qui recouvrent l'ensemble de la toiture.

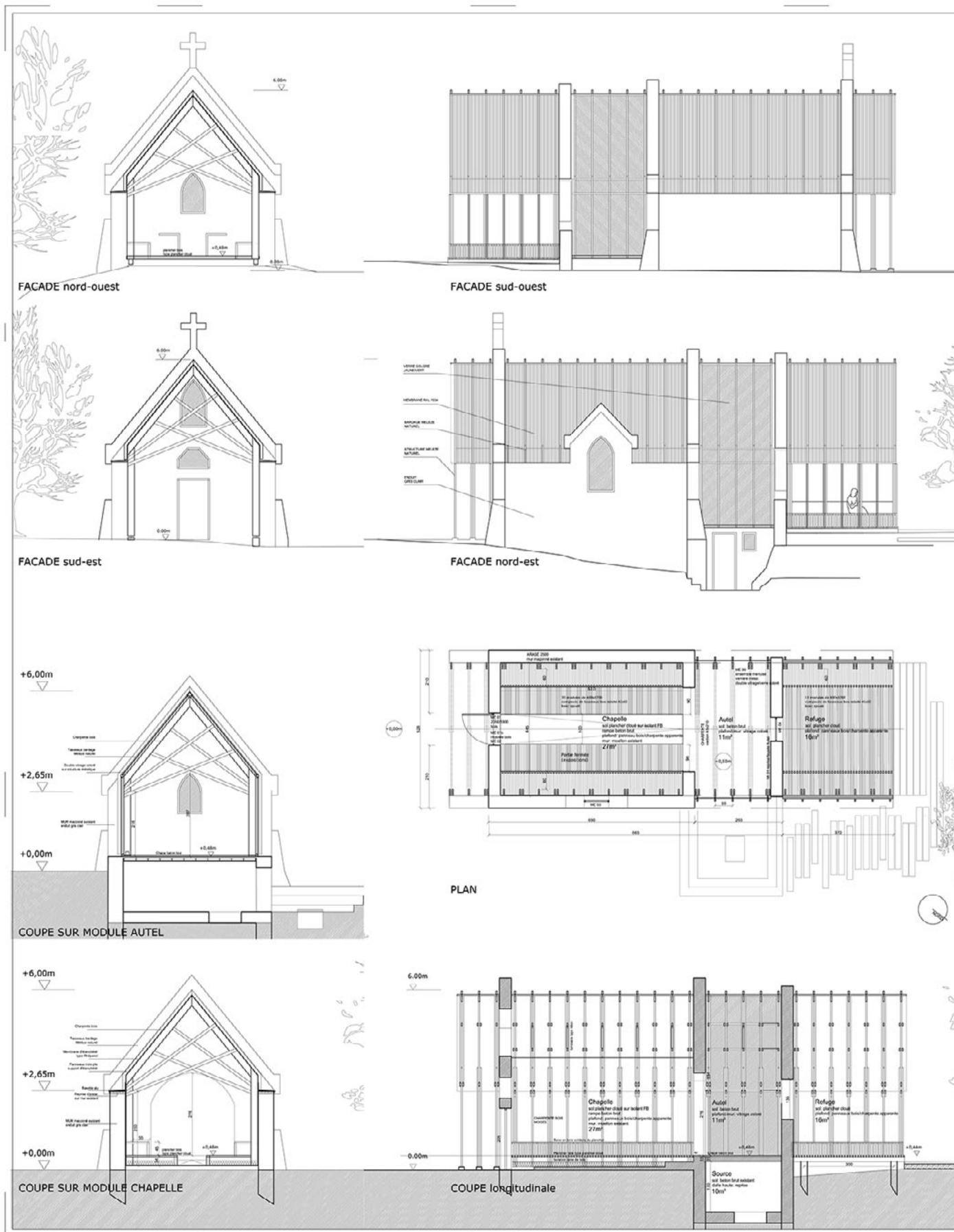
À l'intérieur la densité de la structure, avec l'ajout de petits bois transversaux, re-donne à voir le plafond voûté qui existait. Les murs de pierres et de briques sont juste restaurés.

Le bois et la densité permettent d'intégrer au mieux le bâtiment dans la forêt.

Ces tasseaux en couverture rappellent le branchage des arbres tout en contrastant par leur régularité. La membrane cuivrée se patinera avec le temps et disparaîtra à côté de la partie vitrée de l'autel qui deviendra le point phare du bâti.

Posée dans la forêt, elle est le cocon où l'on s'extrait du chemin. Retour en enfance, sensation simple d'un univers, lieu d'observation et de méditation, le petit univers qu'elle propose semble à la hauteur du paysage qui l'entoure.





Réhabilitation et extension du groupe scolaire Anatole-France



FABIENNE BULLE
ARCHITECTE & ASSOCIÉS •

113, avenue de la République
92120 Montrouge
01 46 12 02 95
fabulle@fabiennebulle.com
www.fabiennebulle.com

RÉALISATION : 2013

LOCALISATION : Saint-Denis (Seine-Saint-Denis)

SITUATION : quartier en pleine mutation et expansion ; bureaux, activités et logements s'y multiplient, modifiant radicalement sa physionomie

SURFACE :
neuve : 2 305 m²
réhabilitée : 1 259 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
7 500 000 €



LE PARTI DE L'ARCHITECTE FABIENNE BULLE pour réaliser une extension d'un groupe scolaire de Saint-Denis, comprenant des bâtiments de plusieurs époques en briques et en béton, était de créer un espace rassurant et ludique, en rassemblant les bâtiments existants à la fois dans l'espace et par une continuité visuelle apportée par le choix de matériaux nouveaux comme le verre ou le bois, mais aussi la brique. Le choix du bois insiste aussi sur la dimension environnementale innovante voulue par les élus, désireux de revaloriser ce quartier de Saint-Denis à l'urbanisme chaotique.

Le bois a permis une hauteur plus importante grâce à sa légèreté alliée à sa rigidité et sa solidité. Il a été utilisé en système porteur primaire avec les poteaux poutres [Kerto](#), pour quasi-

ment l'ensemble du bâtiment et en plancher et en toiture avec les caissons Kerto Ripa pour les salles de classe et l'étage du restaurant.

Les façades ont été traitées en menuiseries vitrées bois et bardage de panneaux bois-ciment Viroc, et recouvertes d'une seconde peau de briques ajourée jouant le rôle de brise-soleil, des baliveaux de châtaigniers ont été placés en paravent entre la cour de la maternelle et l'extérieur en créant un effet « cabane » qui sera sûrement très apprécié des enfants.

Le choix des caissons de grande portée Kerto Ripa, s'il présente l'avantage de raccourcir le temps de chantier, a entraîné des contraintes d'organisation pour lesquelles il a fallu trouver des solutions pragmatiques, et une concertation parfaite entre

l'entreprise principale, Fayolle & Fils, peu habituée aux solutions bois, et l'entreprise de charpente, [CMB](#). Grâce à la bonne volonté des deux partenaires, la livraison des panneaux a pu se faire de nuit pour utiliser la seule grue du chantier sans gêner les équipes de maçons qui en avaient besoin dans la journée, et leur mise en place assurée en des temps records indispensables pour éviter que les panneaux ne prennent l'humidité. Cette inversion des priorités liée à la pose très en amont des structures bois, avant que le bâtiment soit « hors d'eau », chamboule les habitudes des maçons, qui sont obligés de s'adapter aux contraintes de l'entreprise bois au lieu de l'inverse.

Les caissons Kerto Ripa ont été conçus par l'équipe de recherche et développement de [Metsä Wood](#) pour permettre de passer de grandes portées en planchers et en toiture. Leur structure creuse leur donne de multiples atouts : légèreté alliée à une grande robustesse grâce au collage structurel entre des panneaux [Kerto Q](#) horizontaux et les contreforts Kerto S verticaux, rapidité de pose, qualités acoustiques et thermiques.

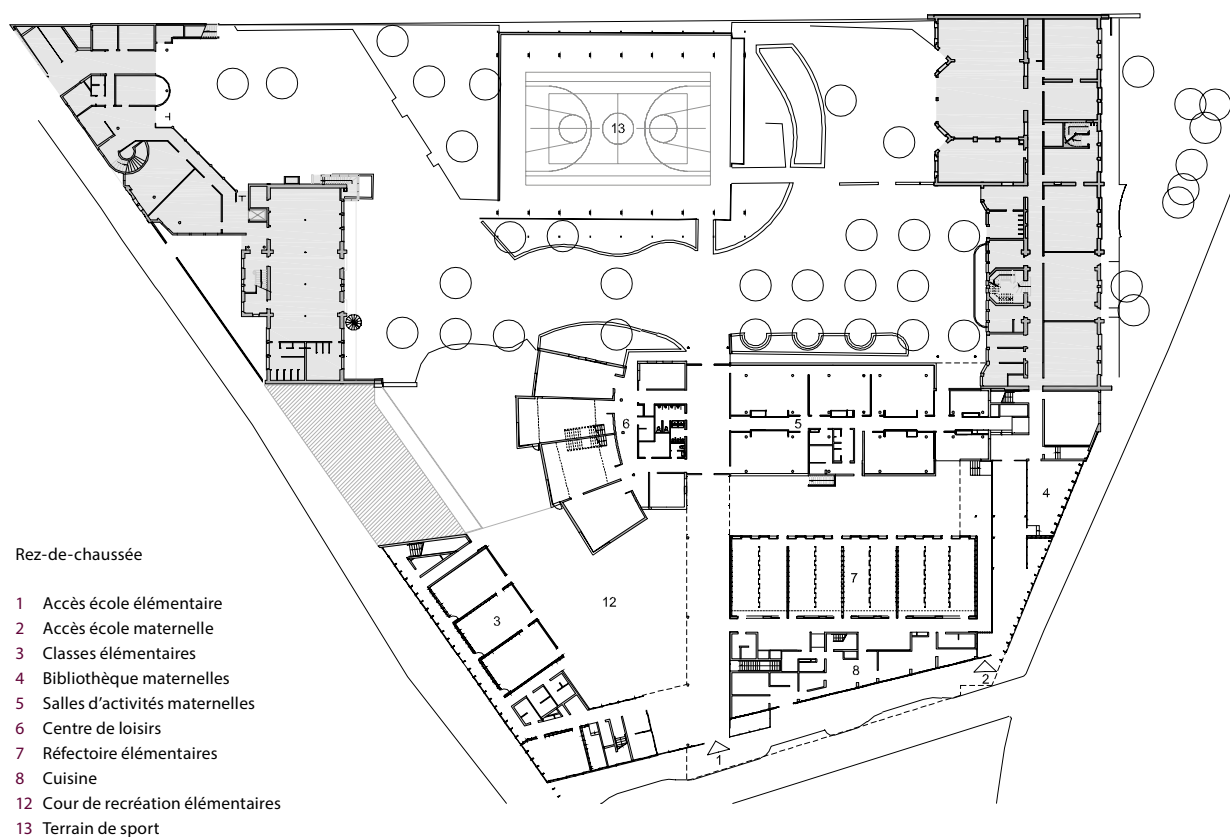
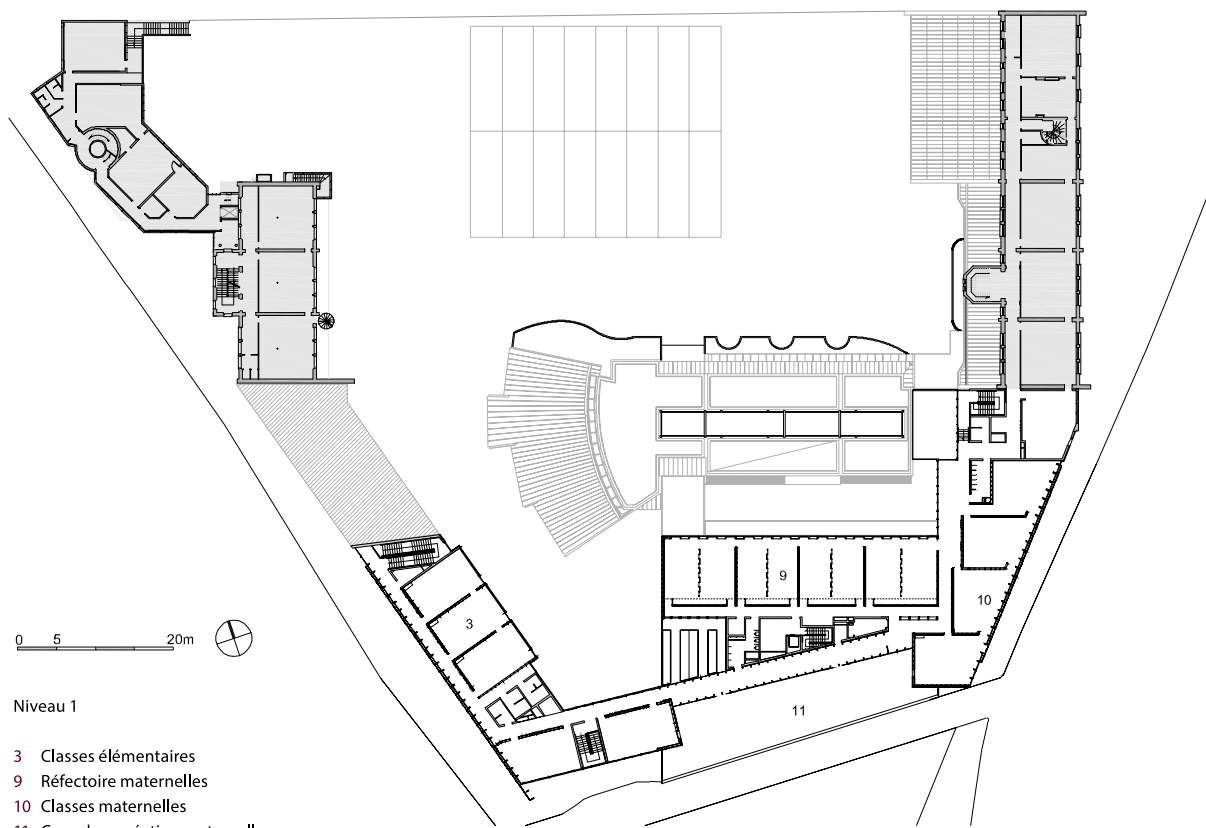
Les panneaux sont fabriqués en atelier sur la base des plans du bureau d'étude et de l'architecte du projet. Ils sont livrés directement sur le site de montage et fixés. Leur rigidité permet aux ouvriers de se déplacer dessus sans risque au fur et à mesure de la surface couverte.

Ils permettent de franchir des portées de 20 m en toiture et de 12 m en plancher sans appui intermédiaire. Leurs qualités thermiques permettent de répondre facilement aux performances visées par les bâtiments à basse consommation ou passifs et ils contribuent au bilan carbone positif des bâtiments.

■ Entreprise de charpente : **CMB MILLET**
 ZA de la Poterie - Rue de Lattre BP 36
 79700 Mauléon - 05 49 81 80 99
cmb@cmb-bois.fr







Extension du pôle culturel du Briscope

ATELIERPHILIPPEMADEC

& PLAGES ARRIÈRE ARCHITECTES •

34, boulevard de Bonnes Nouvelles

75010 Paris - 01 48 04 34 47

madec@madec.net

www.madec.net

RÉALISATION : octobre 2012

LOCALISATION : Brignais (Rhône)

SITUATION : extension d'un bâtiment existant, en limite de parc public

SURFACE SHON : 1 300 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
1 944 000 €.

**Salle de cours de musiques, danses et arts plastiques,
espace catering et lieux d'exposition.**



FONDATION

Béton armé, longrines, semelles et fûts.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

1- pour le bâtiment « lame » en R+2

Le système poteau dalle nous permet de garantir un bon isolement acoustique entre niveau nécessaire au fonctionnement de l'école de musique qui est installé dans cette partie du projet. Les murs qui viennent remplir cette structure sont en ossature bois.

Toiture en charpente bois à 4 pans : traditionnelle pour la salle de danse (voir photo intérieure) et fermettes pour les petites salles de classes.

2- pour le volume de la salle d'arts plastiques et auditorium dit « la bouteille de lait » en R+1

Les murs sandwich sont réalisés en béton brut pour l'aspect extérieur et brique à l'intérieur pour porter le plancher haut du petit auditorium.

Toiture en charpente bois à pans multiples : traditionnelle pour la salle d'arts plastiques (voir photo intérieure).

3- pour le volume de liaison bois à RDC avec l'existant, il est composé d'une structure bois lamellé-collé (LMC) suivant la trame constructive de 3,30 m, avec mur à ossature bois.

Toiture-terrace végétalisée.

■ Entreprise du lot bois :

Charroin Toitures

Les Eclapons BP 39 - 69390 Vourles

04 78 05 16 21

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

1- pour le bâtiment « lame » en R+2

Doublage en [Fermacell](#) + peinture sur murs à ossature bois.

Les plafonds sont en panneaux de laine de bois Organic de [Knauf](#).

2 - pour le volume de la salle d'arts plastiques et auditorium dit « la bouteille de lait » en R+1

Enduit GS + peinture minérale sur briques alvéolaires.

Le plafond de l'auditorium à RDC est composé d'un lattis bois qui constitue le plafond acoustique de la salle (voir photo intérieure).

3- pour le volume de liaison bois à RDC

Les murs intérieurs sont en panneaux de bois trois plis épiciés.

Les plafonds des circulations sont revêtus d'un lattis bois en douglas et les murs en panneaux trois plis épicié (voir photo intérieure).

Les mobiliers de bars sont en panneaux de bois stratifié et corian.



ISOLANTS

Principe d'isolation :

Murs sandwich béton brut isolant brique pour le bâtiment dit « bouteille de lait ».

Murs à ossature bois isolée avec 20 cm d'isolant ouate de cellulose ou fibre de bois.

U moyen des parois < 0,3 W/m².K.

Toitures : 30 cm d'isolant pour les toits en pente, 24 cm d'isolant pour les toits terrasses U toit=0,12 W/m².K.

Plancher bas : 20 cm d'isolant, Ue = 0,20 W/m².K.

Façades :

Bardage bois douglas et béton brut.

Menuiseries extérieures :

Vitrage 4/16/4 argon, Ug = 1,1 W/m².K.

Menuiseries bois : Uw = 1,3 W/m².K.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

C'est une thématique prioritaire dans notre projet élaboré en juin 2009.

Les objectifs fixés par le programme étaient de niveau BBC [RT 2005](#) : les consommations énergétiques (chauffage + éclairage + ventilation + ECS) sont inférieures à 50 kWh_{EP}/m²/an et Cep < 50 % Cepref (RT2005). Nous avons STD à 145 kWh_{EP}/m²/an.

EN PLUS

Lauréat du OFF du DD 2013 – catégorie AIR.

Le système proposé pour la ventilation hygiénique ainsi que la ventilation naturelle d'été est un système de ventilation naturelle assistée et contrôlée.

Fonctionnement de la ventilation naturelle :

L'air neuf entre par des grilles d'entrée d'air en façade et est extrait par des cheminées de ventilation situées dans les circulations pour les petites salles du R+2 liés aux pratiques individuelles d'initiation à la musique et pour chaque salle instrumentale aux contraintes acoustiques fortes. Le principe est d'assurer le débit hygiénique sans avoir recours à la ventilation mécanique, en été la ventilation nocturne est d'autant plus efficace que la différence



de température est importante et que la vitesse du vent est importante.

Les entrées d'air en façade se feront soit au moyen d'entrée d'air dans les fenêtres soit au moyen de grille, le choix étant déterminé par les contraintes acoustiques et les débits hygiéniques à couvrir. Les aérateurs Sonvent des Ets. [Renson](#) répondent aux exigences acoustiques et sont autoréglables, limitant ainsi les déperditions en hiver.

Les extractions d'air se feront par des cheminées de ventilation, dont l'optimisation doit permettre une bonne gestion des débits en hiver en limitant ceux aux débits hygiéniques mais également en été en permettant une surventilation.

VOLUME DE BOIS UTILISÉ

1- pour le bâtiment « lame » en R+2 :

Environ 72 m³.

2- pour le volume de la salle d'arts plastiques et auditorium dit « la bouteille de lait » en R+1 :

Environ 15 m³.

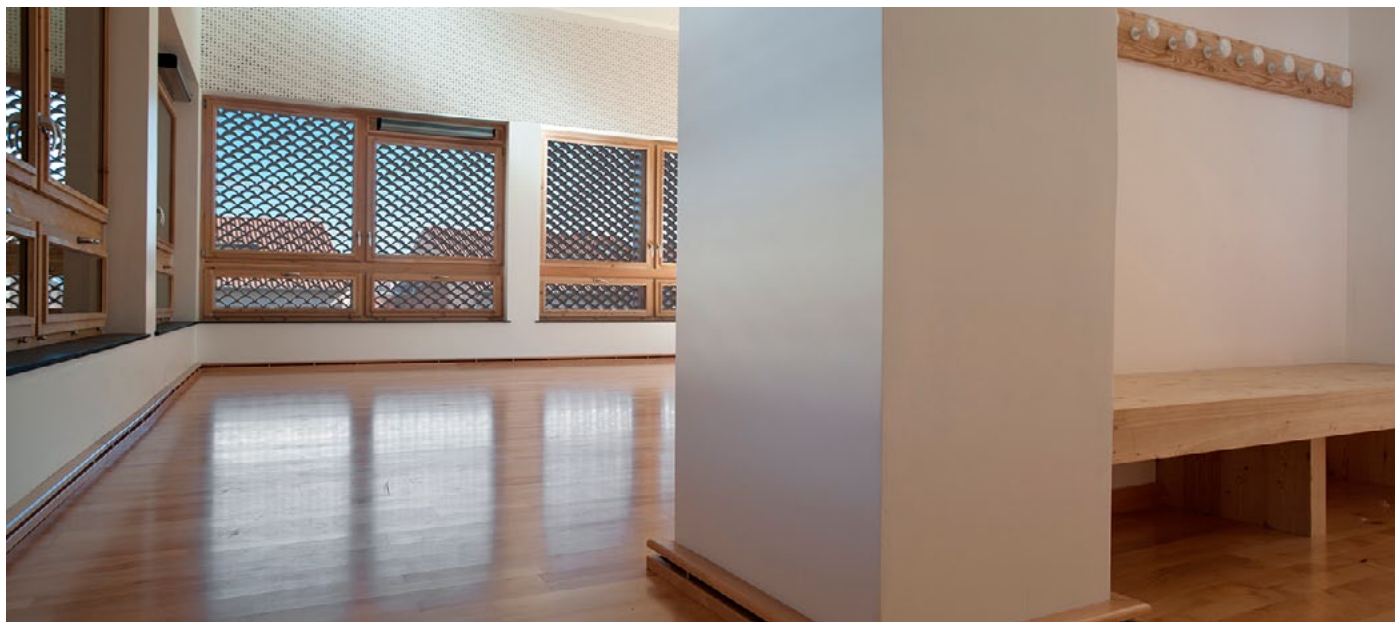
3- pour le volume de liaison bois à RDC :

Environ 36 m³.

PROVENANCE DU BOIS

Douglas : vallée d'Azergues.





L'IMPLANTATION DES DEUX ÉQUIPEMENTS, que sont la mairie et le Briscope en limite de parc, a créé ici une pièce urbaine singulière, figure emblématique de cette centralité pour la commune de Brignais (69). La conception de l'extension du Briscope et de ses espaces extérieurs tend à conforter cette structuration spatiale. Le projet s'attache à mettre en œuvre une réflexion globale, à l'échelle de l'ensemble du parc, du bâtiment et de son environnement immédiat.

L'existant :

Le Briscope se caractérise par un plan « agglutiné » en trois parties, une architecture de toit et une figure symétrique qui paraît de loin comme une grande maison. Au centre du bâtiment, sous une verrière, le hall distribue de manière très fonctionnelle : médiathèque d'un côté et salle de spectacle de l'autre. Une architecture « durable » est avant tout une architecture orientée. Le Briscope actuel est complètement symétrique : la façade nord est pratiquement la même que celle de l'est. Or au nord : il n'y a pas d'ensoleillement direct mais du vent. Et à l'est : on bénéficie de la lumière du matin et des apports solaires important en été.

L'extension et le patio :

L'extension s'inspire de la structure de l'existant, mais propose de « réorienter » le bâtiment suivant des principes « bioclimatiques » en essayant d'apporter du bon sens, de la technique. De façon à ne pas masquer l'apport de lumière de l'est (pour la médiathèque) et de se protéger des vents dominants du nord, du trafic et des nuisances sonores de la rue Élise-Rivet (avec ses deux ronds-points), nous avons décidé d'installer le bâtiment en L dans l'angle nord-est suivant deux principes :

> De continuer le principe de hall distributif en installant le programme d'extension en continuité de l'existant. L'accès public au pôle musique, danse et art plastique se fera par l'ancienne porte du hall de la façade nord-est.

> De s'implanter à l'alignement exact des façades nord et est de façon à créer une continuité et une lisibilité depuis les rues de la Pinette et Élise-Rivet. Un retrait au rez-de-chaussée en façade nord est observé pour maintenir un éloignement pour les piétons depuis le rond-point et permet de dégager un parvis pour un accès secondaire au pôle musique, danse et art plastique.

À l'est, un bâtiment « lame » à ossature mixte bois et béton s'implante. Ce volume « en bois » en R+2 dans le gabarit des

bâtiments de logements collectifs de la rue Élise-Rivet, abrite respectivement les fonctions : les salles d'enseignements des musiques et la salle de danse au 2^e étage derrière un claustra de tuiles.

Au nord un bâtiment en murs sandwich « béton brut, isolant, brique » en R+1 (qui évitera tout masque pour les logements au RDC de la rue de la Pinette) abrite : un petit auditorium de 190 m² à RDC sous un plafond de bois et à l'étage, sous le volume de la charpente, les arts plastiques. Le bâtiment en « béton » prend la forme en plan « d'une bouteille de lait » de façon à ne pas obstruer les ouvertures à l'est de la médiathèque et des bureaux de fonctions. Cette forme singulière permet à la fois de faire entrer la lumière de l'est pour l'espace de documentation et d'avoir une acoustique optimale pour le petit auditorium.

Au sud un volume en ossature bois en RDC vient créer la liaison avec l'existant à la manière d'une « cale en bois », entre existant et nouveaux bâtiments. Il constitue le nouveau hall de l'école de musique

Cette « cale en bois » abrite les bureaux de l'administration et l'espace de détente. La buvette trouve bien évidemment sa place en ce lieu.

Au centre de ce dispositif, à la manière d'un cloître se dessine un patio, véritable poumon de l'extension, c'est un lieu calme et protégé des bruits extérieurs, où filtrent les sons des notes de musique. Une pergola en bois dessine un chemin allant du hall d'entrée à l'auditorium, le jour des auditions installant une ambiance feutrée lorsque l'on traverse ce lieu. Ce dispositif du patio permet d'installer la majorité des circulations autour de « ce vide » et d'offrir ainsi une vue plaisante lors des déplacements dans le bâtiment.

Le patio à deux rôles :

- Celui d'un jardin précieux, à contempler. Il occupe la partie centrale du bâtiment. Jouant sur le rapport intérieur/extérieur il participe de la qualification de l'équipement et du cadre quotidien des usagers. Il est un micro paysage en relation avec l'extension de l'équipement et ses activités notamment musicales.

- Et celui de régulateur thermique en apportant sa fraîcheur l'été par le masque au sud-ouest de l'existant, et aussi par le système de ventilation naturelle qui prend ses amenées d'air depuis celui-ci. Ce qui nous permet là encore de limiter les échanges avec la rue Élise-Rivet.

CATÉGORIE

RÉALISATIONS

À L'ÉTRANGER

Extension paysagère jardin pop-up

RÉALISATION : 2013

LOCALISATION : Chiavari (Italie)

SITUATION : environnement typique des côtes de la Ligurie, terrain en pente et importante végétation

SURFACE :

30 m² - surface extérieure accessible avant projet

15 m² - surface de l'extension

75 m² - surface du nouveau paysage accessible

190 m² - surface totale après projet (jardin + extension)

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD : 46 000 € HT



NICOLA SPINETTO ARCHITECTE •

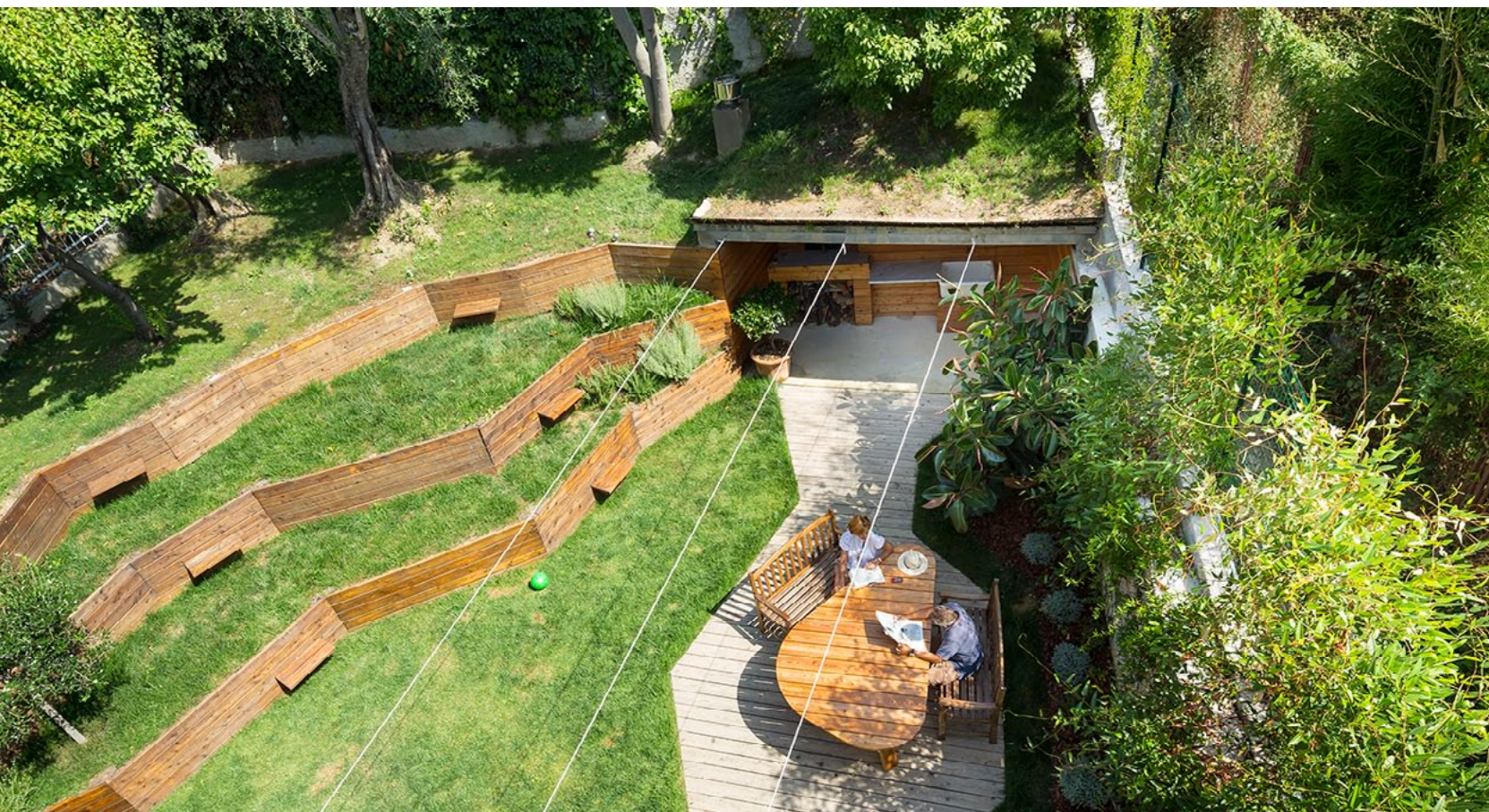
55, rue des Petites Écuries

75010 Paris

06 26 27 16 38

info@nicolaspinetto.com

www.nicolaspinetto.com



FONDACTIONS

Murs de soutènement pour la création des terrasses en bois (nappe à excroissance entre le bois et la terre).

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Murs de soutènement des terrasses en pin douglas.

Bardage en pin douglas.

Toiture en béton imperméable + trois couches de membranes d'étanchéité dont une anti-racine).

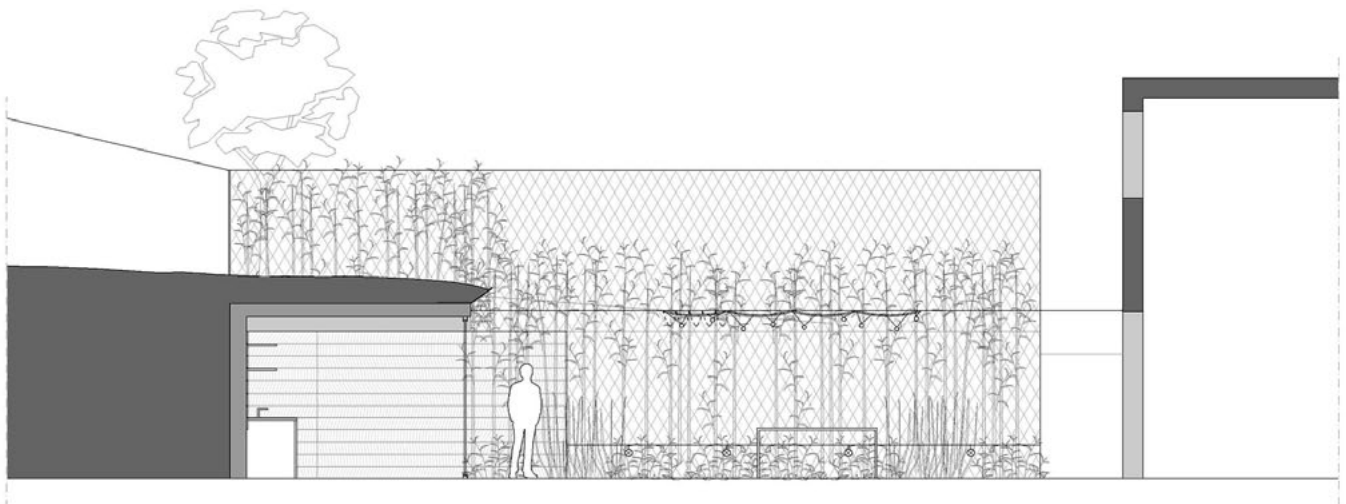
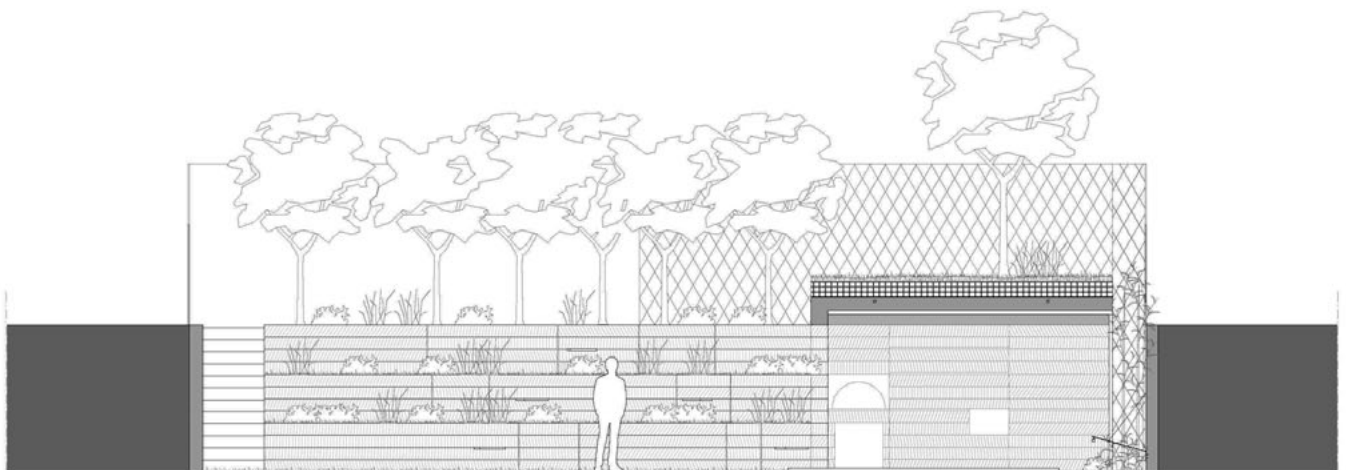
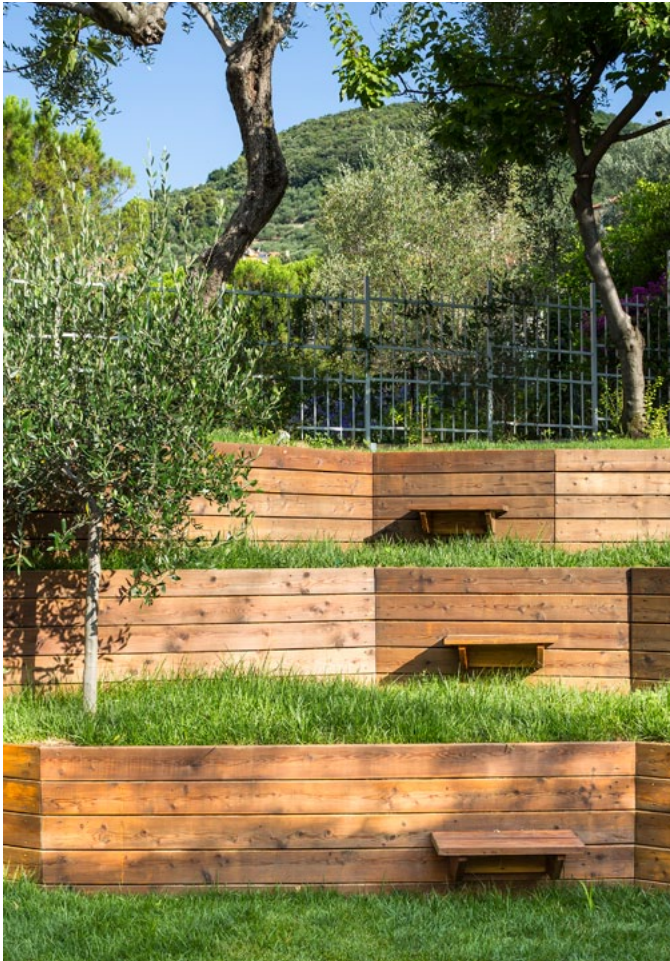
■ Entreprise du lot bois : Nicola Romeo
Via Molini di Cima - 16100, Genova - Italie

VOLUME DE BOIS UTILISÉ

3,8 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

Autriche.



LE PROJET VISE À TRANSFORMER UNE ARRIÈRE-COUR DÉLAISSÉE EN ESPACE DE VIE.

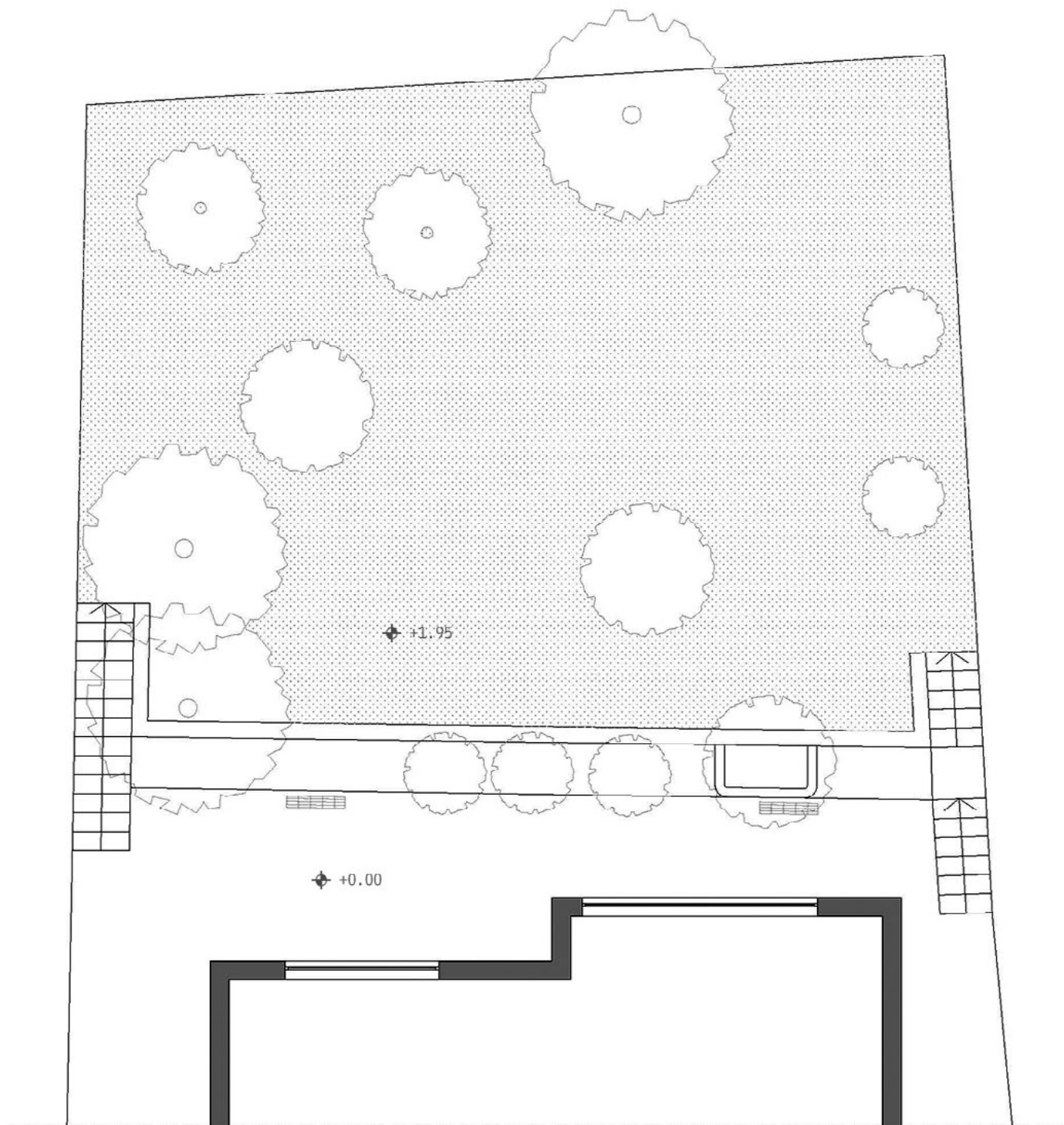
Les contraintes principales sont :

- un talus de terre de 2,5 m de hauteur distant seulement d'un mètre et demi des fenêtres du séjour.
- un accès difficile du chantier.
- quatre oliviers à préserver à la demande de la ville.

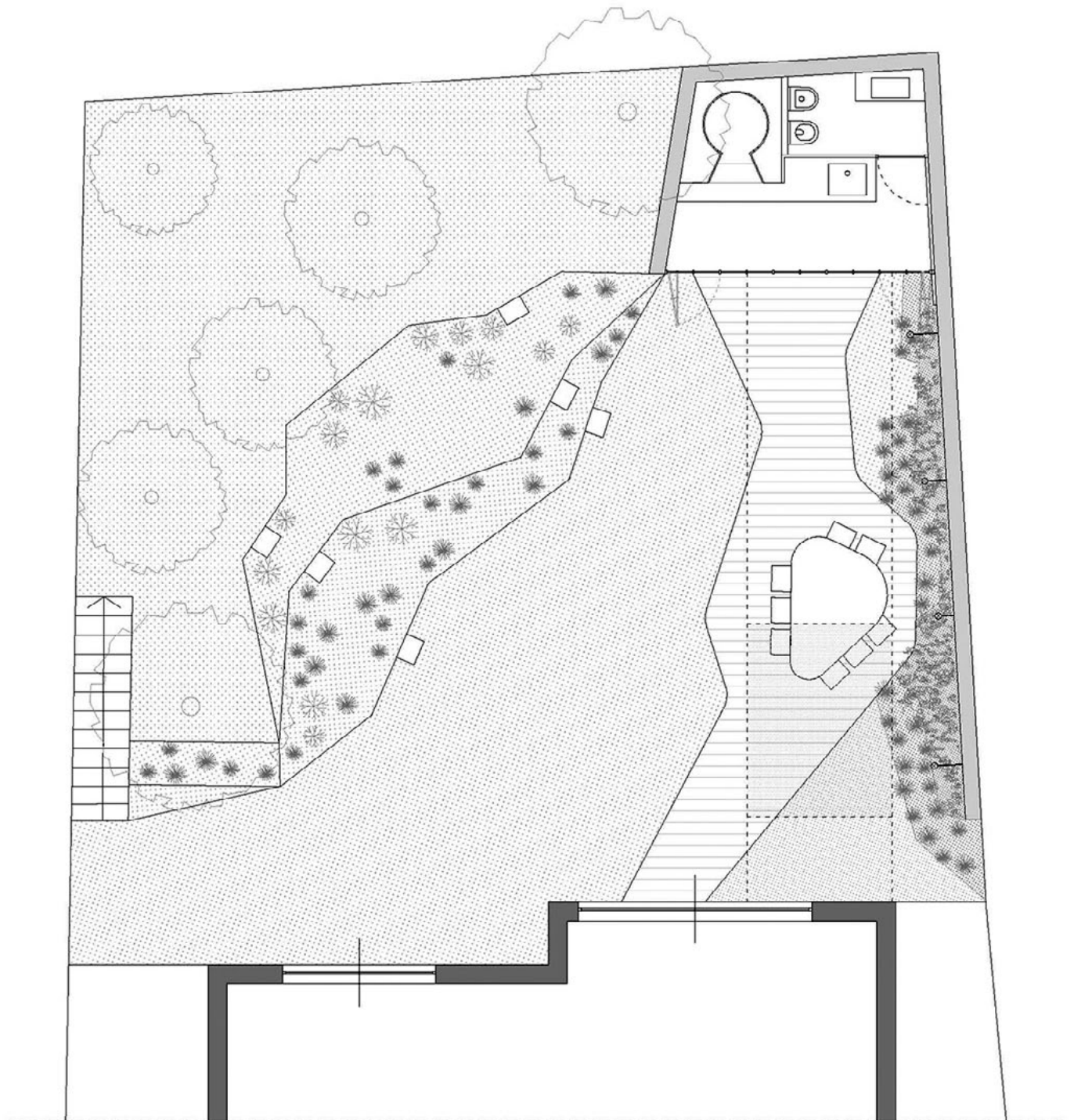
L'enjeu est d'agrandir la perception de l'espace, de relier le

haut et le bas du jardin par des terrasses végétalisées et de joindre l'extension à la maison existante en travaillant sur le paysage extérieur et le parcours entre les deux.

Les murs de soutènement, le bardage et le platelage au sol sont réalisés en pin douglas. Ce bois est utilisé à la fois comme élément structurel et comme élément unificateur des différentes parties du projet.



plan existant



plan projet

Green Tilleur



HELIUM3 ARCHITECTURES •

Rue des Vennes, 312-1/3
4020 Liège - Belgique
+32 (0)4 285 93 87
cballarati@helium3.be
www.helium3.be

RÉALISATION : 2014

LOCALISATION : Tilleur (Belgique)

SITUATION : zone urbaine

SURFACE DE PLANCHER : 760 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
1 300 000 € HT



FONDATIONS

Semelles de fondation, dalles de sol et radier en béton armé.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Maisons : parties enterrées et dalles du rez-de-chaussée en béton. Parties hors-sol en ossature bois 6/22 cm. Parements en bardage bois et enduit à la chaux. Couverture toitures inclinées en acier.

Immeuble : Structure en maçonnerie béton, sauf toiture et volume au-dessus de l'accès au site en ossature bois. Parements idem maisons. Couverture toitures plates en [EPDM](#).

■ Entreprise du lot bois :

Synergie Bois

Rue de l'informatique
9A, 4460 Grâce-Hollogne - Belgique
+32 (0)4 372 02 92 - www.synergiebois.be

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Maisons : au sol, dalle en béton lissé au rez-de-chaussée et chape de ciment + revêtement en caoutchouc à l'étage. Murs en enduit à la chaux ou plaques de plâtre. Plafonds en plaques de plâtre.

Immeuble : au sol, chape de ciment et caoutchouc. Murs et plafonds en plafonnage ou plaques de plâtre.

ISOLANTS

Maisons :

- Façades avec enduit -> béton de chaux-chanvre 30 cm.
- Façades avec bardage bois -> cellulose insufflée 22 cm + fibres de bois 5 cm.
- Plancher rez-de-chaussée -> polyuréthane projeté 14 cm.
- Toiture -> cellulose insufflée 30 cm.
- Châssis -> bois + double vitrage.

Immeuble :

- Façades avec enduit -> polystyrène expansé 16 cm.
- Façades avec bardage bois -> cellulose insufflée 16 cm dans une ossature bois fixée sur la maçonnerie.
- Plancher rez-de-chaussée -> polyuréthane projeté 10 cm.
- Toiture -> cellulose insufflée 25 cm.
- Châssis -> bois + double vitrage.

CHAUFFAGE

Maisons : pour chaque maison une pompe à chaleur air-eau [Daikin](#) 6 kW, avec chauffage sol au rez-de-chaussée et des radiateurs dans les salles de bains. Les chambres ne sont pas chauffées.

Immeuble : une pompe à chaleur Daikin 11 kW pour les 3 logements avec des radiateurs.

EAU CHAUDE

Maisons : via la pompe à chaleur, avec un ballon de stockage.

Immeuble : de façon centralisée pour les 3 logements avec un préparateur thermodynamique.



EN PLUS

Chaque logement est équipé d'un système de ventilation mécanique double -flux avec récupération de chaleur.

95 % des bois utilisés sont certifiés [FSC](#) ou [PEFC](#).

Les peintures sont labellisées « faible émission ».

Gestion de l'eau : la totalité de l'eau de pluie tombant sur les toitures est récupérée pour alimenter les WC et les robinets extérieurs. Tous les revêtements des abords sont perméables afin que les eaux ne soient pas renvoyées vers les égouts. Les robinets seront à faible consommation. Un épandage au fond du terrain évacue les eaux des drains des maisons et le trop-plein de leur citerne.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Maisons : 55 à 56 kWh/m²/an (surface brute plancher chauffé).

Appartements : 52 à 72 kWh/m²/an (surface brute plancher chauffé).

Source : [logiciel PEB](#) (Belgique).

VOLUME DE BOIS

Maisons : ossatures 78 m³ - contre-cloisons 51 m³ - bardage 540 m².

Immeuble : ossatures 12 m³ - contre-cloisons 11 m³ - bardage 117 m².

PROVENANCE DU BOIS

Ossatures : Allemagne ([KVH](#)).

Bardages : Scandinavie ([Thermowood](#)).

Châssis : Afrique ([afzélia](#)).

Tous les bois sont certifiés PEFC.



Immeuble

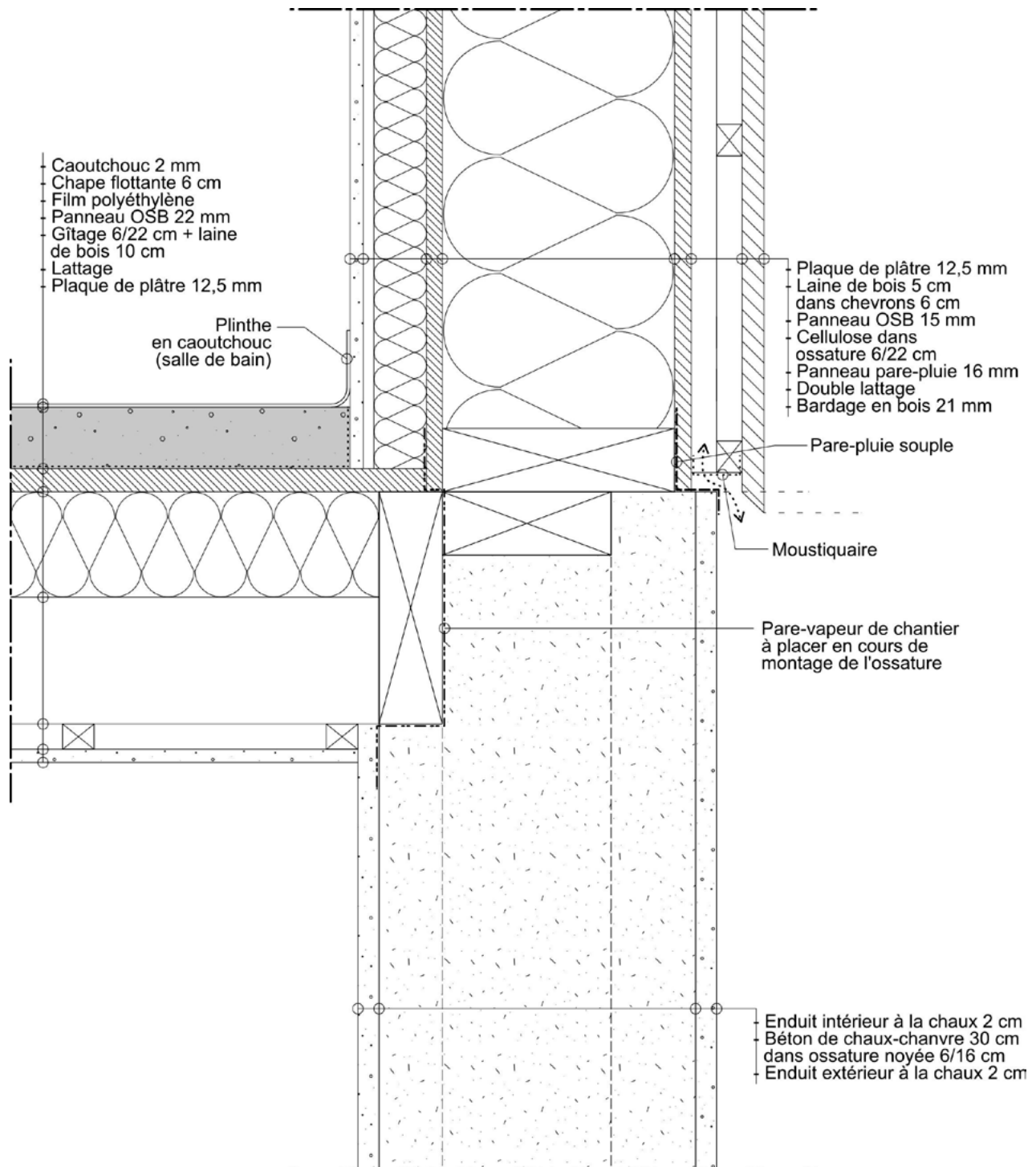
IL S'AGIT D'UN ENSEMBLE DE LOGEMENTS COMPOSÉ d'un immeuble de 3 appartements à front de voirie et de 4 maisons unifamiliales à l'arrière de la parcelle.

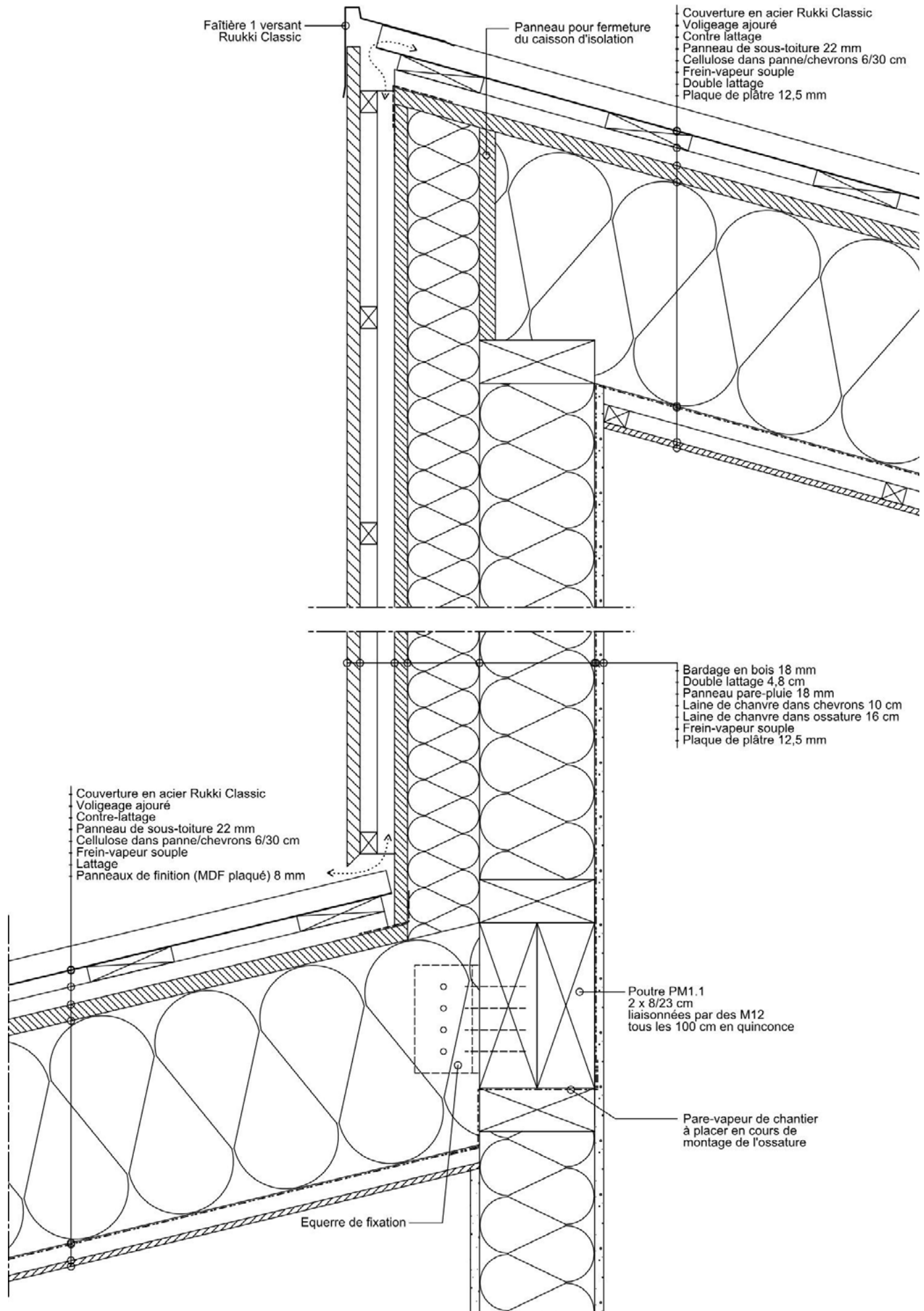
La conception des logements et des aménagements extérieurs favorise la convivialité, tout en préservant la vie privée de chaque famille.

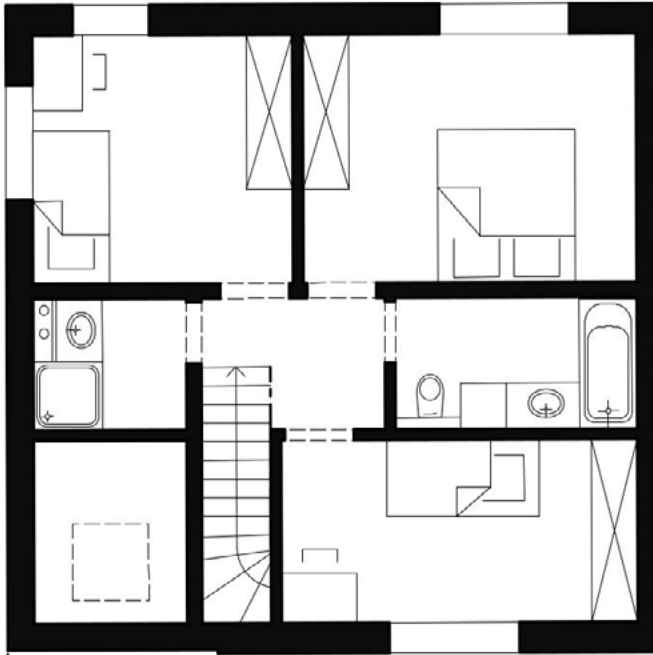
Chaque logement dispose d'une terrasse ou d'un balcon orienté au sud. La disposition des maisons permet l'aménage-

ment d'une esplanade commune entre les deux groupes de maisons. Elle consiste en une zone de jeux commune et sécurisée pour les enfants mais peut également servir pour des réunions entre voisins.

La conception des bâtiments suit les concepts du bioclimatisme. De plus, le projet se veut durable dans tous les sens du terme grâce à des réflexions poussées sur les matériaux, la gestion de l'eau, les économies d'énergie, etc.



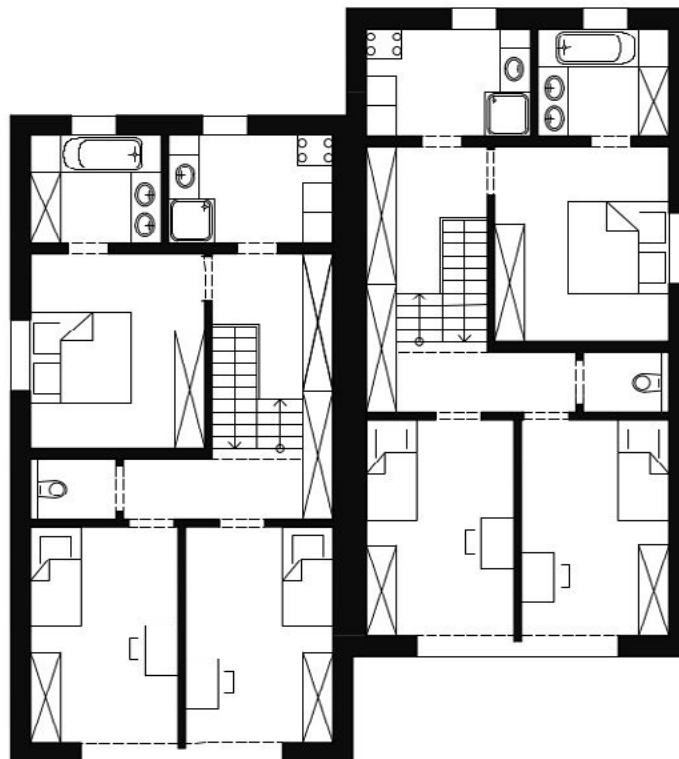




Étage Immeuble



Rez-de-chaussée Immeuble



Étage maison

La Crémaillère



ATELIER D'ARCHITECTURE AIUD •

Chaussée des Prés, 59
4020 Liège - Belgique
+32 (0)4 342 00 72
contact@aiud.be
www.aiud.be

RÉALISATION : 2012

LOCALISATION : **Marchin** (Belgique)

SITUATION : milieu rural, place du village

SURFACE DE PLANCHER :

SHON = 255 m²

SHOB = 339 m²

SHAB = 180 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VRD :
581 589 € HT



FONDATIONS

Semelles filantes en béton armé.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Le principe constructif réside dans l'intégration d'une « caisse » en bois isolée dans le volume de la bâtisse existante.

L'ossature bois devient la structure porteuse des logements alors que les façades de pierre ne font plus qu'office de parement.

L'ensemble des éléments porteurs (parois verticales, toiture, planchers) est réalisé en ossature bois.

■ Entreprise du lot bois :

Entreprise générale Batitec

Rue d'Argenteau, 15

4681 Hermalle-sous-Argenteau - Belgique

www.batitec.be

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Les aménagements intérieurs ont été réalisés en cloisons de plaques de plâtre à l'exception du noyau central de circulations réalisé en blocs béton plafonnés pour respecter le compartimentage imposé par le service de prévention incendie.

Au centre de la circulation verticale, un mur existant en pierre chaulée restitue la perception de l'ambiance originelle du lieu.

ISOLANTS

Les parois verticales sont réalisées tels des caissons remplis de laine de cellulose ≥ 160 mm (produit local, 100 % recyclé).

En toiture, l'isolation est placée au-dessus des faux-plafonds plutôt que le long des versants afin de réduire le volume à chauffer et la surface de déperdition 120 mm laine minérale.

Dalle sur sol 50 mm de polyuréthane projetée.

CHAUFFAGE

Chaudière mazout : [Weishaupt](#) WL5 (16,5 - 55 kW).

EAU CHAUDE

Production directe via la chaudière mazout décrite ci-dessus.

EN PLUS

Afin d'assurer un confort acoustique entre les logements, le complexe plancher bois a été réalisé en interposant un panneau de fibre de bois absorbant, désolidarisant l'ossature de la surface d'embranchement.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Niveau énergétique global :

K 35 (norme NBN B 62-301) - mazout.

VOLUME DE BOIS

Bois de charpente : ± 600 m² (parois verticales ± 270 m² + planchers ± 330m²).

Bois de bardage : ± 105 m².

PROVENANCE DU BOIS

Bois de charpente : sapin rouge du nord, résineux d'Europe.

Bois de bardage extérieur : douglas d'Europe.



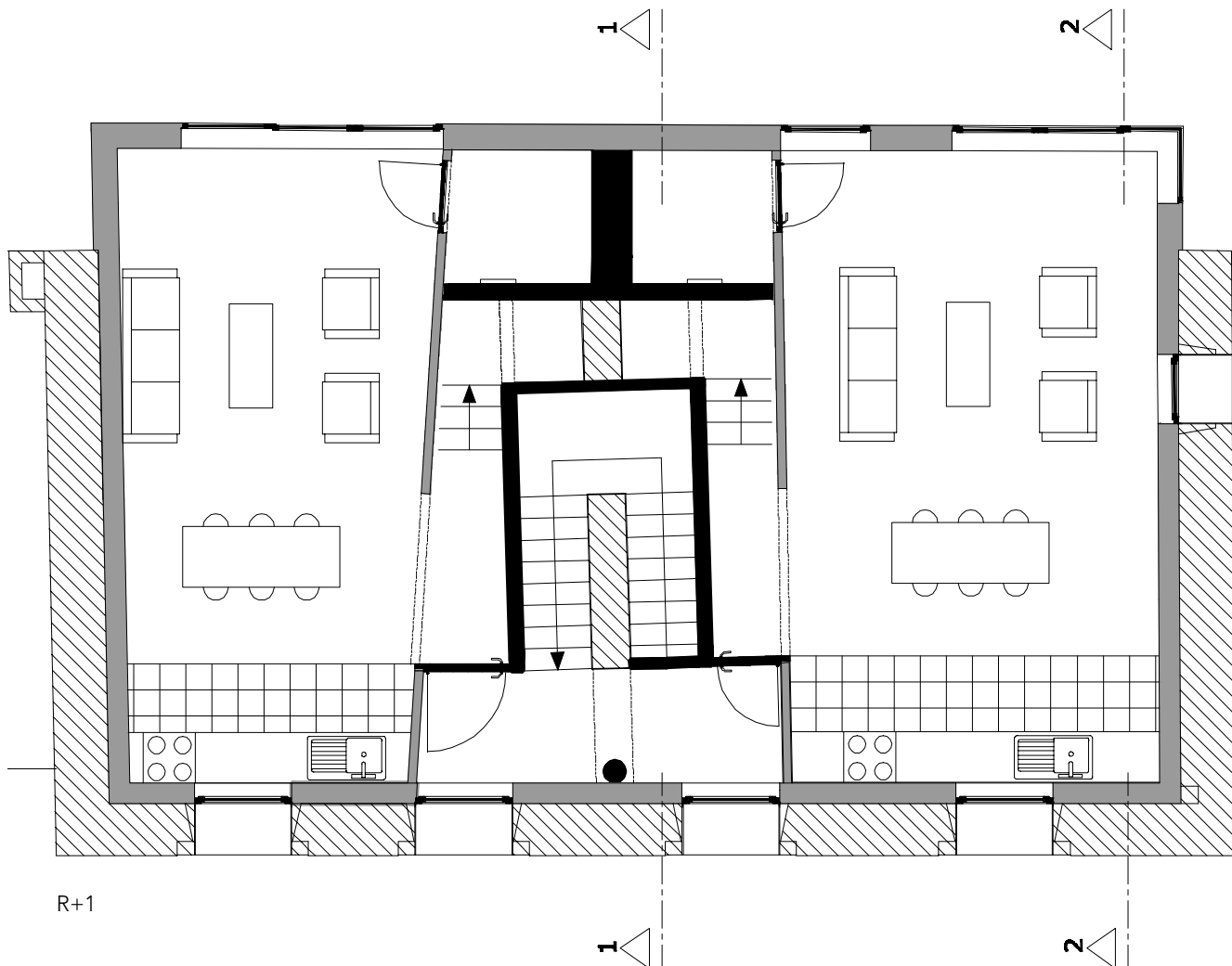
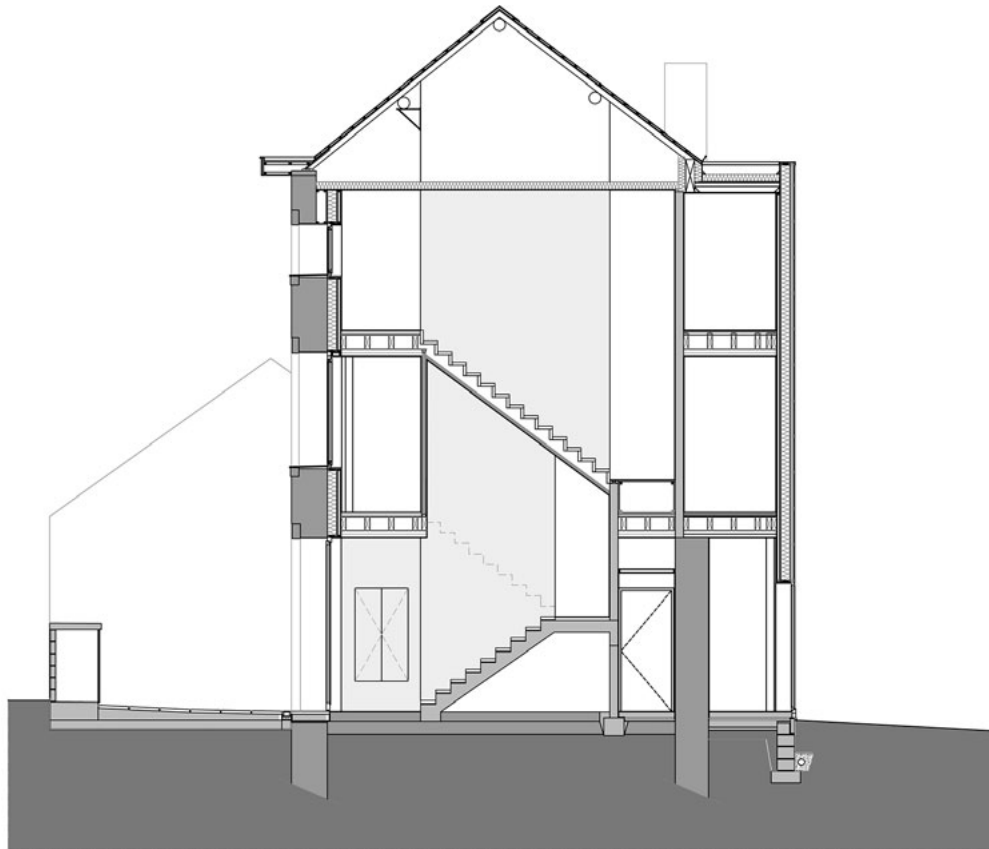
LA CRÉMAILLÈRE EST UNE BÂTISSE située au bord de la place Belle Maison, site classé, dans le village de Marchin.

Suite à la contrainte de conservation des façades en pierre et au besoin d'espace complémentaire pour créer 3 logements, nous avons imaginé de démonter la façade arrière et de glisser une « caisse » en bois à l'intérieur du volume existant.

La disposition permet de conserver l'entrée existante comme commune aux trois appartements et organise ces petits loge-

ments avec les zones nuits et jours spatialement distinguées. Il s'agit de logements deux chambres : un simplex au rez-de-chaussée et deux duplex aux étages.

Par ailleurs un espace public est organisé en intérieur d'îlot. Cette intervention permet de traiter de manière cohérente les limites des propriétés environnantes et d'offrir un espace public d'une échelle plus intime en comparaison avec la place Belle Maison.



R+1

Habitation à Lens-Saint-Servais

ATELIER D'ARCHITECTURE **ÉRIC FURNÉMONT** •

Saint-Fontaine, 13 - 4560 Clavier - Belgique
083 63 40 44 - info@ericfurnemont.be
www.ericfurnemont.be

RÉALISATION : 2008

LOCALISATION : [Lens-Saint-Servais](#)
(Belgique)

SURFACE HABITABLE : 120 m²

COÛT DES TRAVAUX HORS TERRAIN HORS VPD :
180 000 € HT



FONDATIONS

Béton coulé, fondations aux appuis des pilotis.

STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Toute la maison est construite exclusivement en ossature bois, murs, toiture et planchers. Châssis bois double vitrage.

Bardeaux de bois pour la toiture et les façades nord et sud, bardage bois sur les façades latérales.

Ossature en douglas du pays, bardeaux et bardage en cèdre du pays.

■ Entreprises du lot bois :

Charpente : **Toitures Leblois et Fils**
Paradis, 119 - 4920 Harzé
086 43 42 81 - www.leblois.com

Menuiserie extérieure : **L'entreprise Jean-Paul Carème**
4, route de villers - 4162 Hody

Menuiserie intérieure : **Dominique Vigneron**, menuisier

ISOLANTS

Toutes les parois sont isolées avec de la laine de verre Ecosé de [Knauff](#), laine de verre sans formaldéhyde.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

À quelques rares exceptions près, l'aménagement intérieur a été réalisé par les habitants, ce sont leurs meubles. Les espaces intérieurs ont été dessinés pour accueillir ces meubles, en discussion avec les habitants.

CHAUFFAGE

Chauffage au bois, une seule cassette bois [Bodart et Gonay](#), 13 kW.

EAU CHAUDE

Panneaux solaires.

EN PLUS

Pas de VMC, châssis en [afzélia](#), épuration de l'eau par lagunage.



VOLUME DE BOIS

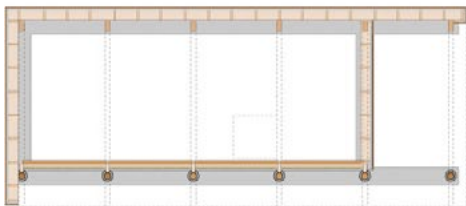
30 m³ utilisés pour l'ensemble, 250 dm³/m².

PROVENANCE DU BOIS

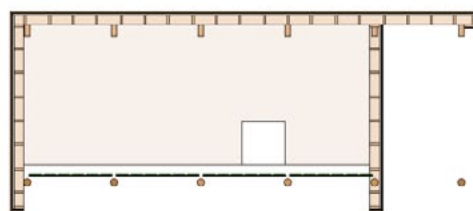
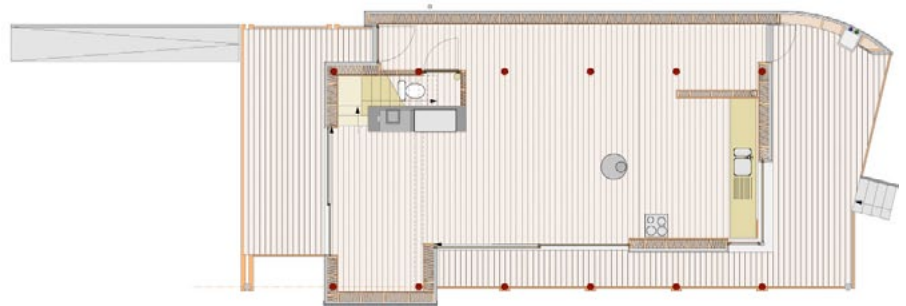
Belgique.

CONSTRUIRE UNE HABITATION POUR UN COUPLE EN UN SEUL ESPACE OU PRESQUE, AVEC UNE GRANDE BIBLIOTHÈQUE SUR LE MUR NORD. À côté, un grand grenier achevé en autoconstruction. Le parti tient à l'orientation au sud, et à tourner le dos aux vilaines maisons de la rue. Et à ce geste de surélever la maison sur des pilotis d'un mètre pour que le regard au rez passe au-delà de la haie vers les champs. Les maçonneries sont en terre cuite plafonnée. Le grand mur de la cheminée a été rempli de terre. Son inertie et le déphasage thermique est considérable. Plancher en pin maritime pour les terrasses extérieures. Ossature bois, bardage en planches de cèdre, toiture en bardeau de cèdre, menuiseries en [afzélia](#).





Niveau rez-de-chaussée



R+1



CATÉGORIE

PROJETS

D'ÉTUDIANTS

EN ÉCOLE

D'ARCHITECTURE

P(l)iscine



CONSTANCE VARIN •
06 27 38 84 66
constance.varin@yahoo.fr



MARION MOUNY •
06 71 11 87 59
marionmouny@orange.fr

CRÉATION : janvier 2014
LOCALISATION : Saint-Denis (Seine-Saint-Denis)
SITUATION : périurbain, site bordé par le RER Plaine - Stade de France et le canal de Saint-Denis
SURFACE SHON : 14 897 m²

L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE PARIS MALAQUAIS •

14, rue Bonaparte - 75272 Paris CEDEX 06
01 55 04 56 50 - www.paris-malaquais.archi.fr



FONDACTIONS

Les fondations sont en béton au niveau des murs porteurs et des butons sont présents au niveau des passages entre chaque bâtiment afin de reprendre les efforts des tirants et des murs avoisinants.

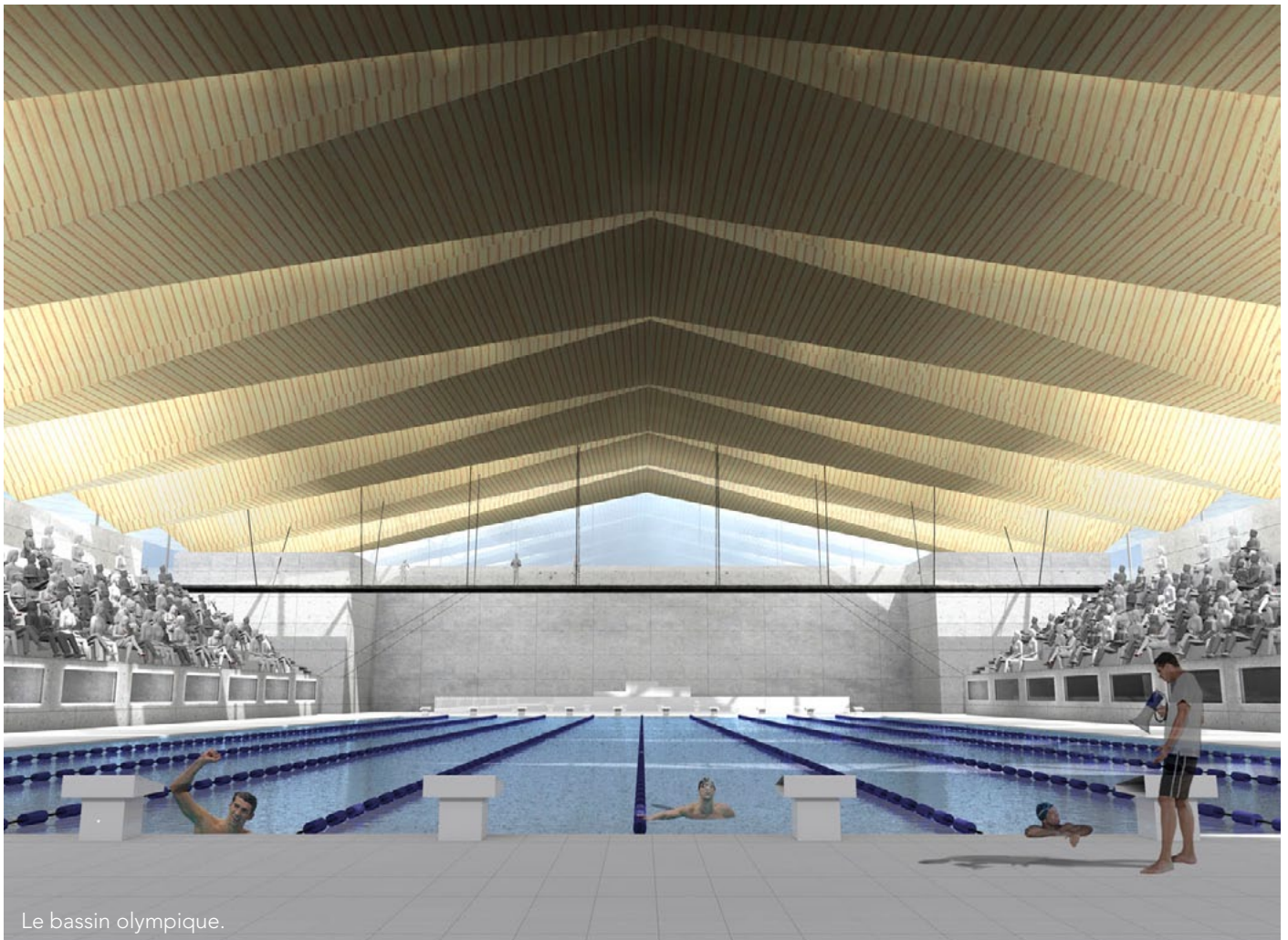
STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

La structure de la piscine se compose de murs porteurs en béton, de façades vitrées et d'une toiture en bois qui reprend la forme d'un pliage par ses 96 modules. Elle permet un jeu entre parties pleines (panneaux solaires) et parties vitrées de façon à offrir une lumière

adaptée aux espaces qu'elle recouvre. Chaque module est composé de deux poutres triangulaires en treillis bois et de deux surfaces planes.

ISOLATION

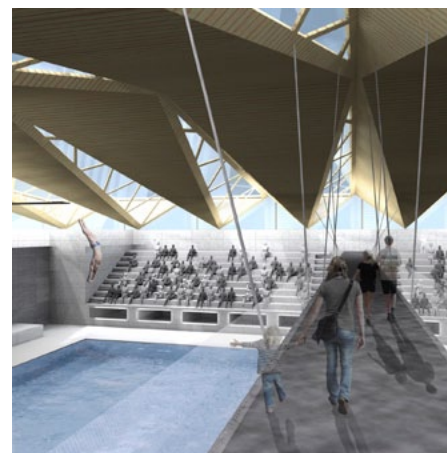
La piscine est encaissée de 3 m afin de diminuer les déperditions thermiques et de réduire son degré d'exposition aux conditions climatiques. Les murs sont composés d'un voile béton (40 cm), d'une isolation extérieure (20 cm) et de plaques en béton préfabriquées (5 cm). Les sols sont en béton et la plupart du temps recouverts par du carrelage blanc. La toiture est quant à elle composée de lattes de bois, de la structure, du



Le bassin olympique.



Le bassin détente.



La passerelle.

pare vapeur, de l'isolant, du pare-pluie, du bac acier avec panneaux photovoltaïques intégrés quand elle n'est pas composée de vitrage.

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Notre bâtiment se décompose en quatre pôles indépendants : l'espace d'accueil, l'espace compétition, l'espace loisirs et l'espace bien-être qui sont reliés par des coursives. L'espace d'accueil est ouvert sur l'extérieur et donne accès au Club-House qui donne une vue imprenable sur Paris contrairement aux autres bâtiments qui confèrent une atmosphère plus confinée, ils sont plus centrés sur eux-mêmes.

CHAUFFAGE

La toiture est composée de 18 245 m² dont 12 183 m² de panneaux photovoltaïques ([Kalzip](#) alu plus [solar](#)) et 3 024 m² de panneaux solaires. La production des panneaux photovoltaïques (2 433 120 kWh/an) permet de répondre à une partie des besoins énergétiques mais elle doit être complétée par un autre système énergétique (pompe à chaleur).

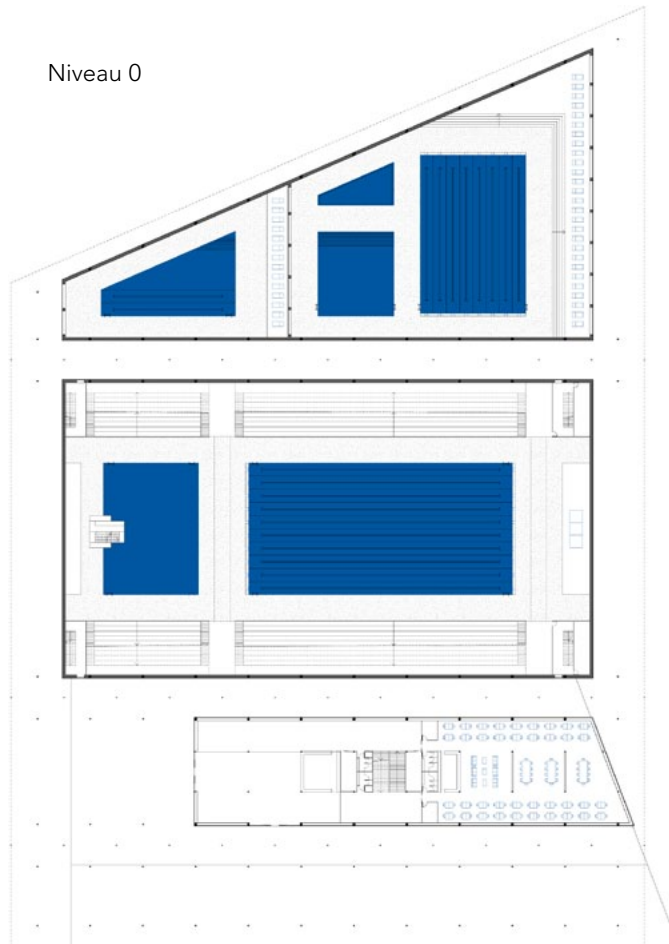
EAU CHAUDE

Les éléments nécessaires (pompe à chaleur) à la production d'eau chaude sont disposés de part et d'autres des bassins en sous-sol.

Niveau -1



Niveau 0



PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

6 290 956,80 kWh/an.

VOLUME DE BOIS

42 dm³/m².

PROVENANCE DES BOIS

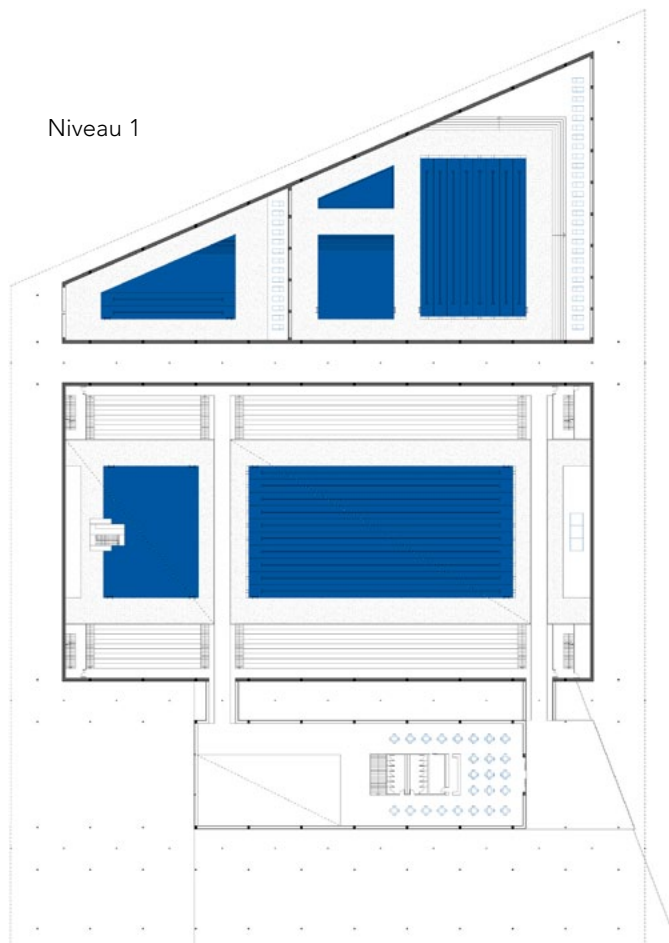
Nous proposons d'utiliser du douglas qui est un bois qui est souvent utilisé pour les charpentes grâce à sa bonne résistance tout en étant accessible dans nos régions. Il se travaille très bien sous la forme de poutres lamellées collées ce qui semble adapté à notre projet.

LE PROJET EST DE CONCEVOIR UNE PISCINE OLYMPIQUE, LE BUT EST D'ESSAYER DE RÉPONDRE À UN PROGRAMME NATIONAL TOUT EN CONFÉRANT À CET ESPACE UN INTÉRÊT LOCAL.

Le bâtiment lui-même est traité comme un espace public, un trait d'union entre le RER et le canal.

Il est rendu possible par un jeu de porosités qui se matérialise par 4 bâtiments indépendants les uns des autres reliés par une toiture en bois : l'espace d'accueil, l'espace compétition, l'espace loisirs et l'espace bien-être. La toiture prend la forme d'un pliage composé de modules : 2 modules face à face recouvrent un bâtiment dans sa largeur. Chaque module est composé de 2 poutres en treillis en bois et de 2 surfaces planes qui font la jonction entre les 2 treillis. Ils sont reliés 4 à 4 par une rotule au centre, encastrés en pied et avec des tirants aux extrémités.

Niveau 1



Connect

TIMOTHÉ **BIJU-DUVAL**, JULES **GUERIN**,
ETIENNE **PELLIER** •

06 59 99 23 19 - etienne_pellier@hotmail.com

ÉCOLE NATIONALE D'ARCHITECTURE
DE GRENOBLE •

60, avenue de Constantine - 38000 Grenoble - 04 76 69 83 00

www.grenoble.archi.fr

CRÉATION : janvier 2014

LOCALISATION : **Ambert** (Puy-de-Dôme)

SURFACE : 1 500 m²



STRUCTURES, MURS, FERMETURES, TOITURE

Mur du RDC en pisé, structure des mur R+1/R+2 en ossature bois, structure de toiture en acier, toiture en zinc.

ISOLATION

Laine de cellulose de 15 cm d'épaisseur.

CHAUFFAGE ET EAU CHAUDE

Échangeur à plaque raccordé au réseau de chaleur de la ville.

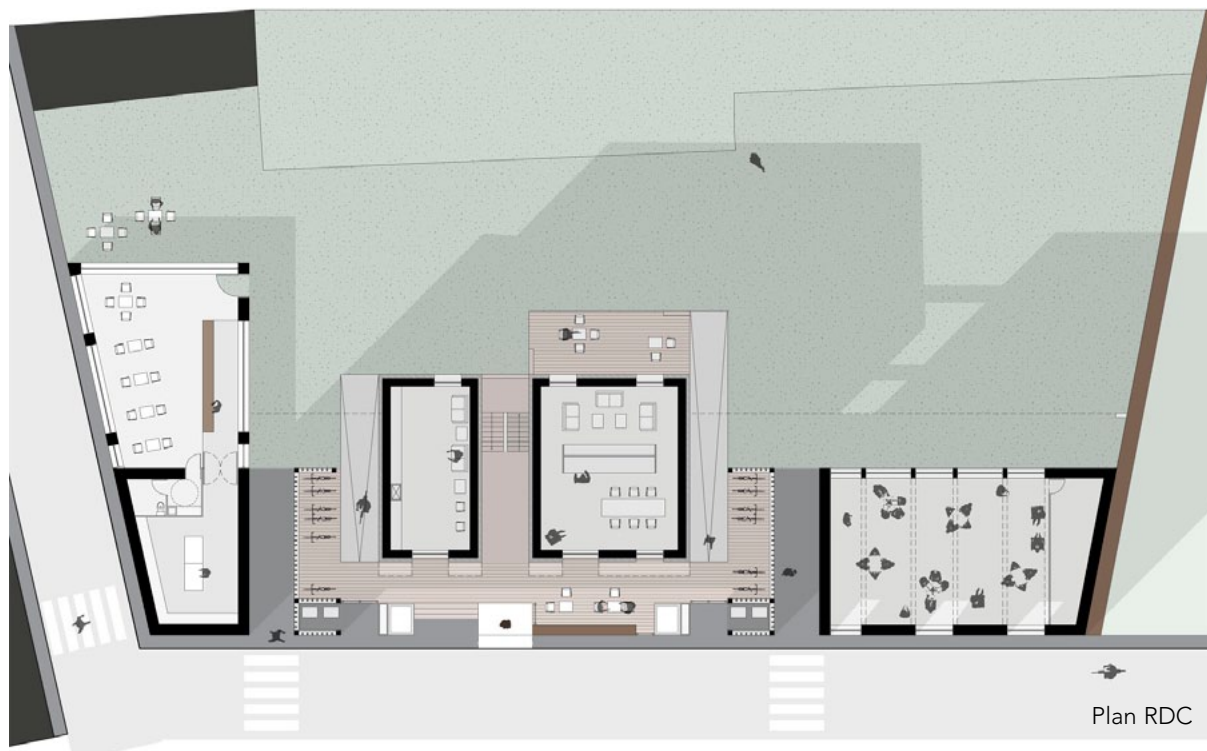
PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

62 kWh/m²/an.

PROVENANCE DU BOIS

Livradois-Forez.



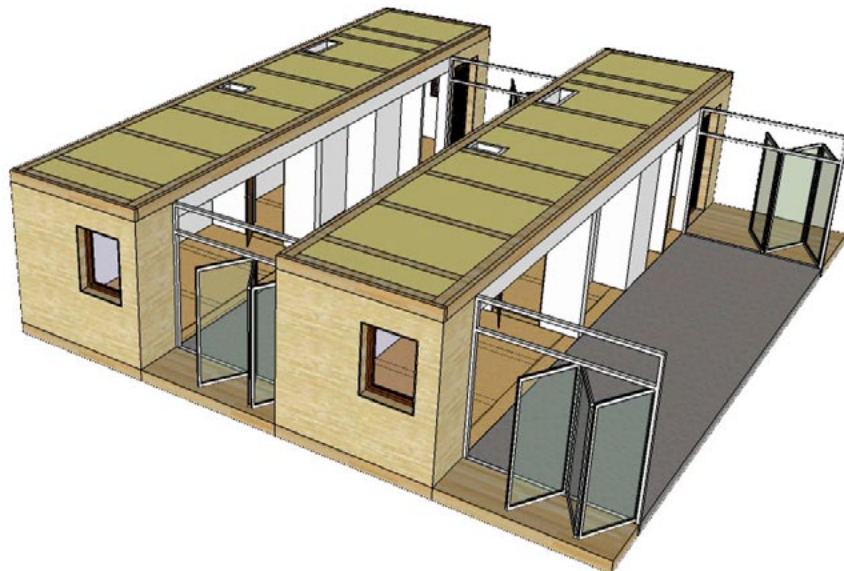
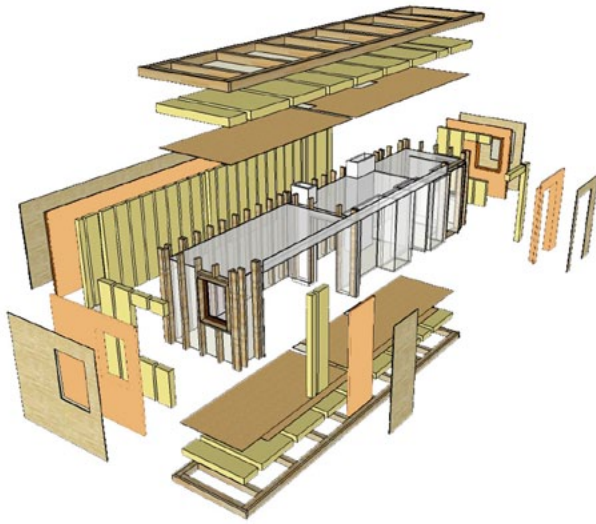


LE PROJET PRÉSENTÉ RÉPOND À UNE PROBLÉMATIQUE DÉGAGÉE SUITE À UNE ANALYSE PRÉCISE DU CONTEXTE AMBERTOIS.

Face au départ important des jeunes entraînant un vieillissement de la population, quels leviers utiliser pour répondre au mieux aux modes de vies contemporains en milieu rural ?

Nous développons pour répondre à cette problématique des logements à bas coûts à même de s'adapter aux besoins actuels des populations visées. Ainsi les espaces

de vie sont mutualisables pour permettre d'avoir des logements compacts et fonctionnels tout en misant une partie du budget de construction sur des espaces communs participant à la vie sociale des habitants. Le bâtiment construit sur le site d'une ancienne caserne de pompiers a pour vocation, dans un souci de baisse des coûts de travaux et d'économies en énergie grise de réemployer une partie de la structure des anciens hangars voués à la destruction.



FIN du tome 1

Merci à tous les candidats pour leur participation.

téléchargez le tome 2 sur www.ecomaisonbois.fr