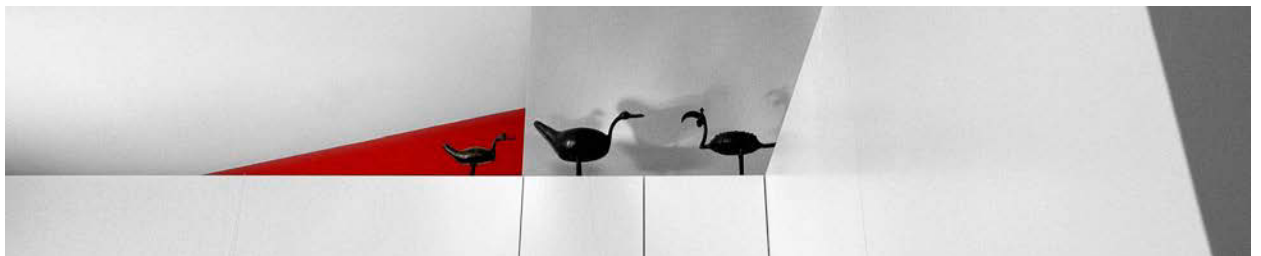


JUIN 2012



Lx1 architecture sàrl borde 12 CH 1018 lausanne
tel 021 683 08 58 fax 021 683 08 50
mail@lx1.ch www.lx1.ch

ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION - 2012



alt. 1374_nax

type : mandat direct
client : privé
lieu : nax, vs, ch
programme : 2 appartements
surface : 200 m2
début de l'étude : 2009
réalisation : 2011-2012
durée des travaux : 9 mois
coût construction : nc

phase : réalisé

collaboration : ing. civil : Claude Schaer, AIC, Lausanne. Ing. phys. bât. : Planair, La Sagne
team : Miriam Bleikolm (cheffe de projet), David Vessaz

S'inscrivant dans un site prévu à l'origine pour la réalisation d'un départ de télécabine, un objet monolithique en bois se joue de la topographie et du contexte. Ses façades réagissent à la manière d'une surface photosensible et se déforment pour exalter le cadre exceptionnel et réaliser le lien avec la vallée du Rhône.

ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



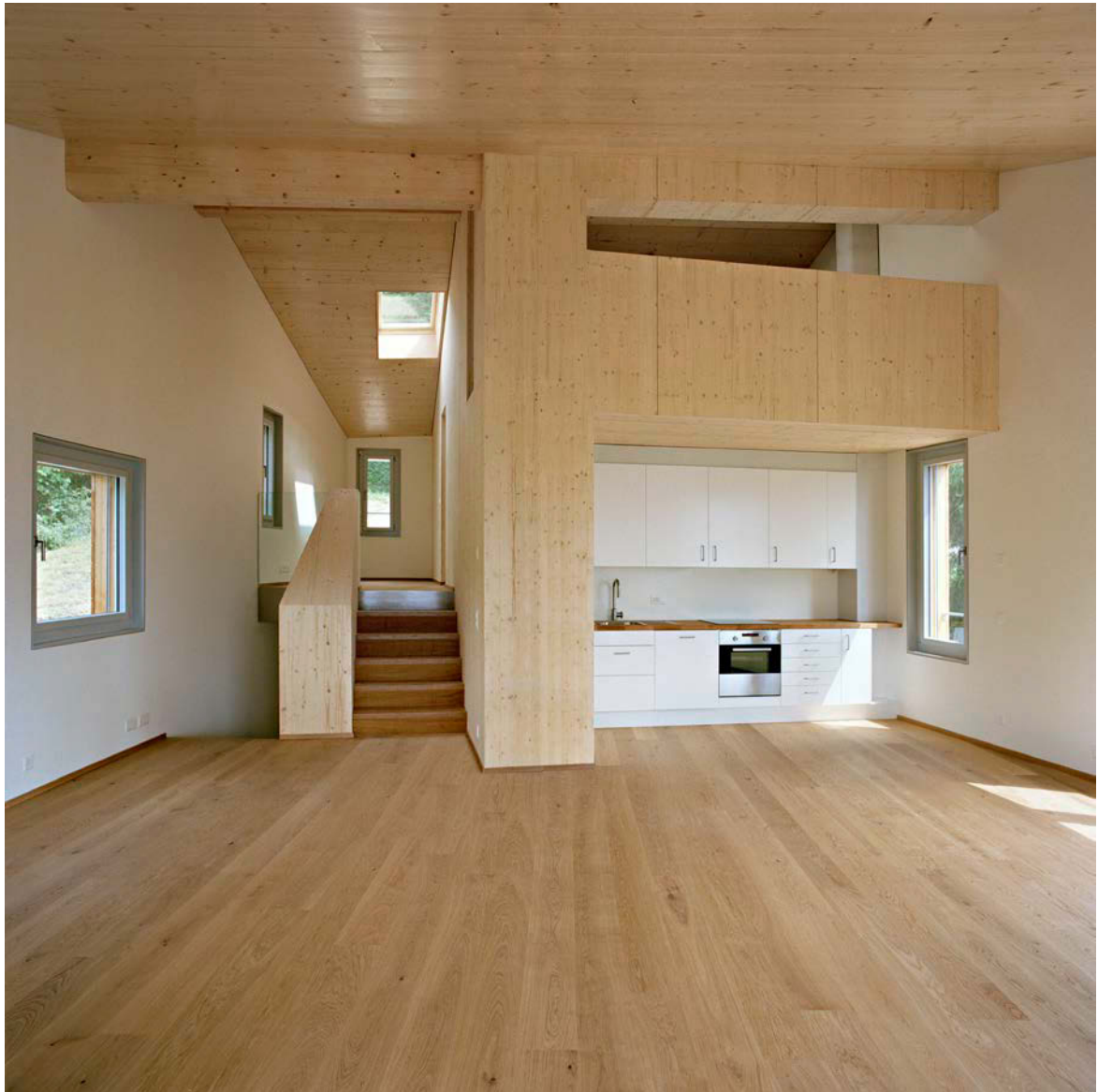
ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



ALT. 1374 - NAX

2 APPARTEMENTS - OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



COMPLEXE DE LA GARE - SIERRE

CONCOURS EN 1 TOUR, 2011



type : concours ouvert en 1 tour - 21 projets rendus
client : état du valais et ville de sierre
lieu : sierre, vs, ch
programme : école de commerce, hes so, gare routière
surface : 21'000 m2 + gare routière + parking souterrain (env. 6'000 m2)
début de l'étude : 2011
réalisation : -
durée des travaux : -
coût construction : -

phase : rendu

team : Miriam Bleikolm (chef de projet), David Vessaz, Minh Lu

COMPLEXE DE LA GARE - SIERRE

CONCOURS EN 1 TOUR, 2011



Analyse territoriale

L'analyse de site à différentes échelles renseigne sur les caractéristiques du site au Sud de la gare de Sierre : _d'importants flux structurent le territoire d'Est en Ouest : flancs de coteaux, voies ferrées, routes, fleuve,...

_ces flux sont parfois contraints, canalisés ou déviés, créant des turbulences, à la manière des dessins d'écorce à l'endroit des nouvelles branches sur les troncs d'arbres, ou des ondes à la surface des cours d'eau lorsqu'ils rencontrent un obstacle

_de ces contraintes naissent de nouvelles formes...

Projet

Les contraintes du site, des nuisances, de la topographie, des flux, modèlent la forme urbaine du projet.

Le nouveau bâtiment s'insère dans le site de manière à assumer l'ensemble des fonctions du programme tout en articulant les différents flux et reliant les différentes fonctions et les différents niveaux de la topographie existante.

Séparation des flux :

_piétons _véhicules privés _bus

Articulation entre les différentes fonctions : gare routière, écoles, salle de gymnastique, parking, gare cff. Clarification et simplification des noeuds de circulation entre la gare cff, la gare routière et la parking d'échange P+R. Interface des transports visible et accessible directement depuis la gare cff.

Espace public / privilégier la mobilité douce L'organisation du projet, le long des voies, permet de dégager un grand espace public vert entre la HES SO et la future ECCG. A terme, toutes les places de parking en surface devraient se retrouver en sous-sol, libérant ainsi toute la surface pour les piétons.

Matérialité / développement durable

Le projet propose la mise en oeuvre de solutions complémentaires afin de garantir un haut niveau d'exigence, tant du point de vue économique, écologique et du confort des utilisateurs. La construction massive permet l'accumulation de la chaleur en hiver et le déphasage des pics de températures en été.

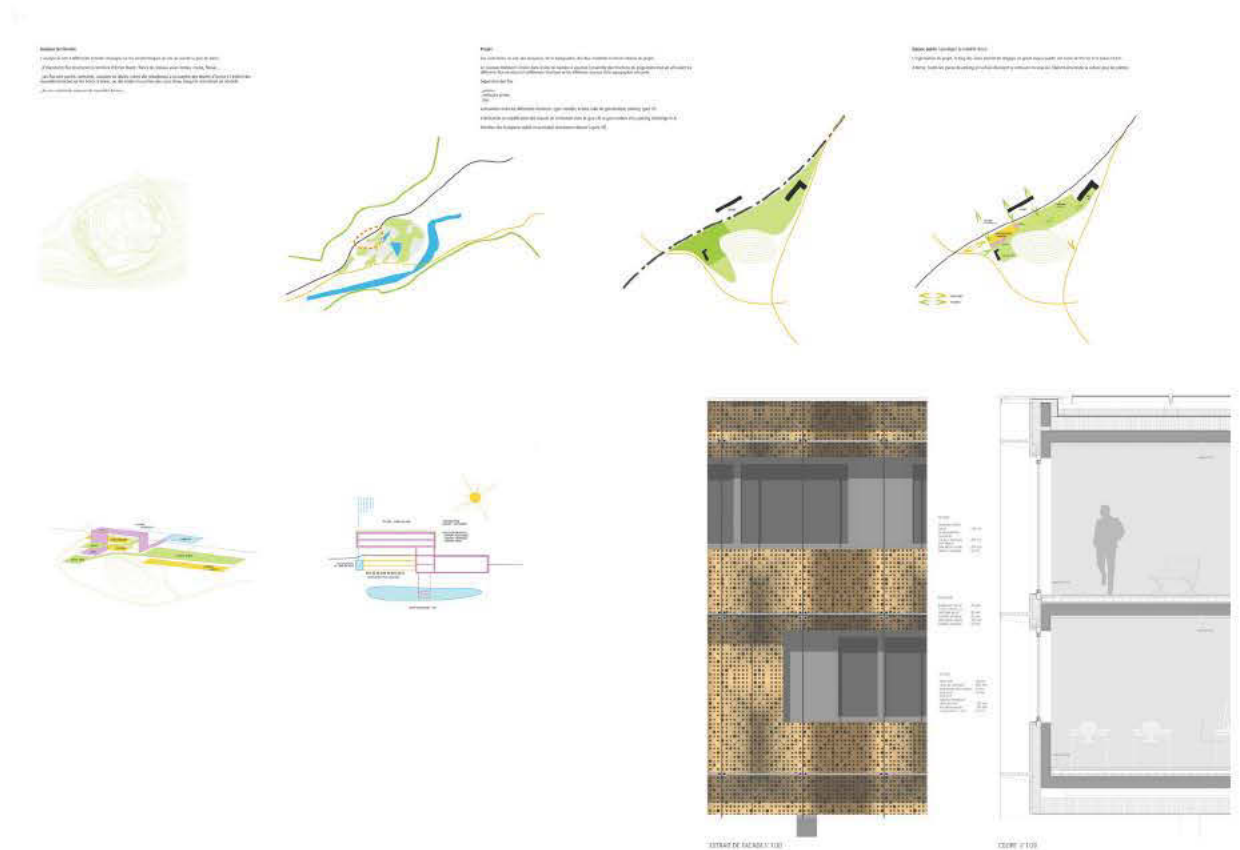
La façade double peau permet : _un confort thermique accru _un confort acoustique optimisé (nuisances importantes liées au voies cff) _un confort visuel grâce aux brises-soleil intégrés.

Le choix de l'ensemble des matériaux est conforme aux fiches de recommandations pour une construction durable "eco-bau", intégrant les critères relatifs au cycle de vie complet du bâtiment.

_béton recyclé _verre _aluminium _façade ventilée, revêtement en laiton (alliage de cuivre et de zinc)

COMPLEXE DE LA GARE - SIERRE

CONCOURS EN 1 TOUR, 2011



Energies / développement durable

La Ville de Sierre ayant obtenu, depuis 2003, le label "Cité de l'énergie", toute nouvelle construction doit chercher à mettre en oeuvre de solutions énergétiques exemplaires, voire tendre à l'autonomie énergétique.

Cherchant en priorité à tirer parti des ressources naturelles renouvelables présentes sur le site, le projet propose une vision intégrée des techniques du bâtiment afin d'obtenir un bilan énergétique exemplaire et un confort d'utilisation optimal (base : Minergie P-ECO).

> consommation réduite au minimum, grâce à une enveloppe performante

> pompe à chaleur utilisant la température constante de la nappe phréatique (sous réserve de l'obtention des rapports d'ingénieurs et des autorisations nécessaires) Les pompes à chaleur eau/eau soustraient la chaleur à la nappe phréatique qui a, même en plein hiver, des températures de +7 °C à +12 °C. La combinaison d'une pompe à chaleur Dimplex eau/eau et d'un système de chauffage à basse température permet d'obtenir une installation de chauffage par pompe à chaleur particulièrement efficace.

> ventilation à double-flux, permettant de récupérer la chaleur de l'air vicié, via un échangeur _préchauffage (hiver) ou refroidissement (été) de l'air frais par un puit canadien réalisé sous radier

> profiter de "l'îlot climatique" qu'est Sierre, une des villes de Suisse les plus ensoleillées _panneaux solaires en toiture pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire _panneaux solaire photovoltaïque

> réalisation d'une "ferme solaire" en recouvrant l'ensemble de la toiture de panneaux solaires photovoltaïques

> récupération eau de pluie _en récupérant l'eau de pluie sur l'importante surface de la toiture, il sera possible d'économiser pratiquement 75% de la consommation d'eau pour les sanitaires

Matérialité / mesures parasismiques

Le site étant localisé dans une zone à fort risque sismique (COII - fact. 1.2), le projet intègre les contraintes liées aux renforcements nécessaires :

_contreventements prévus dans le plan vertical et horizontal _réalisation de noeuds structurels rigides _liaisons continues murs-dalles

BEAUMONT 64 - LAUSANNE

TRANSFORMATION ET ASSAINISSEMENT IMMEUBLE LOGEMENTS / 1914 - Note 3 - 2010



maison caminad _lausanne

type : mandat direct
client : PPE Beaumont 64
lieu : lausanne, vd, ch
programme : villa urbaine - 4 appartements
surface : 470 m2
début de l'étude : 2008
réalisation : 2010
durée des travaux : 7 mois
coût construction : nc

phase : réalisé

collaboration : ing. civil : Claude Schaer, AIC, Lausanne. Ing. phys. bât. : Berhard Stamm, Gartenmann engineering, Lausanne
team : David Vessaz (chef de projet), Carmen Chabloz, Julien Emery



Historique

1914 La famille Peytrequin fait réaliser par son architecte, M. Boscoscuro, une villa familiale sur 4 niveaux dans le style Heimatstil.

1946 Aménagement des combles Propriétaire : Peytrequin Arch. : Pitterspan ???

1953 Construction d'un garage Propriétaires : Peytrequin + Rittner

1969 Construction d'une véranda Propriétaire : Rittner Arch. : Dutoit

1989 Achat en viager Propriétaire : Hirt

2009 Achat Propriétaire : PPE BM64
La maison est sauvée in extremis de la démolition !

2010 Travaux de transformation en quatre appartements.
Démolition de la véranda et du garage : restitution de la volumétrie d'origine.
Ajout d'une lucarne sur la pan Ouest.

Malgré les restrictions imposées par le classement du bâtiment en note 3 du recensement architectural, la restauration complète met en oeuvre des solutions durables exemplaires : utilisation de matériaux à très faible énergie grise et maîtrise de la consommation énergétique par la domotique et des poêles à récupération de chaleur avec renouvellement d'air,...

2014 La maison fêtera ses 100 ans !



Choix conservation vs démolition

Déchets générés : env. 100 m³ vs env. 2'500 m³ = développement durable

Production de chaleur : Chauffage à distance par incinération des déchets (CAD)

Production d'eau chaude sanitaire et de chauffage par CAD

Poêles à récupération de chaleur et renouvellement d'air par convection naturelle : puissances entre 10 et 13 kW

Gain passif

Augmentation de la surface vitrée en façade Sud

Utilisation de la masse propre du bâtiment :

Accumulation dans les murs massifs en pierre d'env. 50 cm + masse du crépis isolant d'env. 6 cm : ép. totale moyenne : 56 cm !

Accumulation dans les dalles (chape ciment + isol. phonique en laine de roche + sable d'égalisation. ép. totale moyenne : 25 cm)

Déphasage des pics de température (inertie favorable) en été

Enveloppe

Menuiseries de fenêtres en bois, à vitrage isolant

Crépis façade : crépis isolant à base de chaux

Toiture : isolation en laine de roche + isorooft > variation des densités pour un meilleur déphasage

Dalle rez : isolation en laine de roche

Sur-isolation des parties où cela était possible (toiture et dalle sur sous-sol > obtention de subventions), afin des palier aux endroits plus faibles (murs)



Installation domotique

Chauffage

Régulation de la température par pièce au 1/10 de degré
Maîtrise de la consommation électrique
Mode Eco en cas d'absence (température réduite ds toutes les pièces)

Electricité

Pas de courant fort aux interrupteurs
Possibilité de mettre une pièce / le bâtiment hors tension
Modularité et évolutivité de la programmation (pas de lien physique entre l'interrupteur et le point lumineux !)

Isolation phonique

Isolation phonique des planchers au moyen de laine de roche et de sable (masse) permettant aussi le stockage de l'énergie

Distribution chaleur : Chauffage au sol

Ventilation

Les poêles à récupération de chaleur permettent le renouvellement d'air par convection naturelle
Extraction de l'air vicié par la colonne de ventilation des wc-douche borgnes
Manuelle (fenêtres) vs mécanique



Protection solaire

Agrandissement du balcon du 2ème > brise soleil pour baie vitrée du 1er étage
Stores à lamelles et à projection

Utilisation de matériaux à faible énergie grise

Crépis isolant à base de chaux
Laine de roche (vs laine de verre)
Menuiserie extérieures en bois
Ferblanterie en inox
Doublages intérieurs en plâtre

Gains thermiques

- Besoins en énergie avant transformation :
env. 600 MJ / m²
- Besoins en énergie après transformation :
env. 300 MJ / m² (Minergie : 137 MJ / m²)
Compensation par l'installation de poêles à récupération de chaleur
- Economie : env. 300 MJ/m², soit près de 50 % !

FONDATION DE VERNAND - CHESEAUX-SUR-LAUSANNE

CONCOURS EN 1 TOUR, 2011 - 2ème rang



type : concours ouvert en 1 tour - 13 projets rendus
client : fondation de vernand
lieu : cheseaux-sur-lausanne, vd, ch
programme : structure d'hébergement et centre de jour pour personnes vieillissantes, en situation de handicap
surface : 2'100 m²
début de l'étude : 2011
réalisation : -
durée des travaux : -
coût construction : nc

phase : rendu

team : David Vessaz (chef de projet), Michael Hartwell, Camille Bagnoud, Miriam Bleikolm
image de synthèse : Michael Hartwell
photomontage : Yann André, Strates

FONDATION DE VERNAND - CHESEAUX-SUR-LAUSANNE

CONCOURS EN 1 TOUR, 2011 - 2ème rang



CONTEXTE - Industrie et forêt

Le site de la fondation de Vernand est caractérisé par une topographie en "vallée", canalisée par un site industriel à l'Est et la forêt à l'Ouest. Le profil des sheds faisant face à la forêt. Entre deux l'ensemble du site, en pente douce, se déroule le long du cordon boisé, sans que ses espaces extérieurs ne s'y oriente particulièrement.

IMPLANTATION - Limites et orientations

Les nouveaux bâtiments complètent le site en s'inscrivant sur ses limites, à l'Est et au Sud. Par le volume principal sur deux niveaux au Sud, l'intervention équilibre et structure l'ensemble du site. La nouvelle construction sur deux niveaux équilibre l'ensemble et répond aux bâtiments administratifs sur plusieurs niveaux, au Nord.

ESPACE PUBLIC - Fluidité et espaces de rencontre

Bien que marquant une nouvelle limite claire du périmètre de la fondation, la nouvelle Maison pour Personnes Vieillissantes permet un développement fluide de l'espace extérieur. Celui-ci s'organise autour d'une "cour intérieure" principale, dotée de percées vers la forêt. Il se développe vers le Sud où se situent les espaces de jeux. Entre le pavillon n° 3 et la nouvelle MPV s'inscrit un dégagement privilégié qui s'oriente vers le bois de Vernand.

La nouvelle dé finition des espaces extérieurs permet de garantir une échelle appropriée, une séquence ordonnée, ainsi qu'une orientation privilégiée vers la forêt.

ETAPES DE CONSTRUCTION - Utilisation optimale du site Les différentes étapes de construction tiennent compte de l'urgence des besoins.

Le projet permet d'intégrer la 3ème unité dans le périmètre constructible. Celle-ci pourrait être accueillie, sans attendre une hypothétique modification de la loi sur la distance à la forêt.

MAISON POUR PERSONNES VIEILLISSANTES - Espaces de rencontre La nouvelle maison offre une image positive et vivante.

A l'intérieur des bâtiments, les espaces de circulation et de rencontre - aérés, colorés et lumineux - offrent une perspective nouvelle sur le site et particulièrement sur le cordon boisé, ainsi que sur son prolongement au Sud de la parcelle.

Les généreux espaces de circulation, sont ponctués d'espaces de rencontre.

Le couloir principal offre une perspective particulière sur le Sud et une communication privilégiée entre les 2 étages des unités d'accueil.

Les nombreux prolongements extérieurs permettent de profiter du cadre naturel exceptionnel tant au rez qu'à l'étage par la création d'une terrasse en toiture.

FONDATION DE VERNAND - CHESEAUX-SUR-LAUSANNE

CONCOURS EN 1 TOUR, 2011 - 2ème rang



DEVELOPPEMENT DURABLE - ECONOMIE

La démolition de la MPV existante et réalisation de nouveaux bâtiments représente une vision à long terme du rendement de l'investissement : Economie de territoire

- Mouvements de terres réduits au minimum (pas de sous-sol)

Respect de l'arborisation existante

Volume compact

Une construction massive offre une inertie thermique favorable et une régulation naturelle des gains solaires passifs

Toiture végétalisée / récupération de l'eau de pluie

Les protections solaires modulables permettent de gérer individuellement les apports solaires directs

Ventilation contrôlée

MATERIALITE - Mimétisme et synthèse

La construction traditionnelle proposée (structure béton et maçonnerie) offre l'avantage d'une mise en oeuvre simple, rapide et économique.

L'identité hybride du revêtement de façade répond au contexte par une forme de réconciliation utopique : l'industrie et la nature.

La "peau" des nouveaux pavillons est constituée d'un revêtement en aluminium éloxé - durable - dont les motifs arborisés font écho au caractère de la végétation environnante. L'aluminium répond, quant à lui, à la composante industrielle du contexte.

CHAMBRES - Privacité et modularité

Les chambres sont liées par deux dans une forme de "pli" du mur, dont les faces colorées rythment le couloir. Cette forme incurvée représente une forme de porche d'entrée.

L'utilisation de la couleur permet une identification et une appropriation par les résidents.

De plus, celle-ci permet une orientation aisée à travers le bâtiment.

A l'intérieur, les chambres ont été pensées comme des appartements dont la gestion de la privacité a été particulièrement soignée, même lors des soins.

Un hall d'entrée doté d'armoires de rangements donne accès à la salle de bain et à la chambre. Le dégagement forme un espace de transition "semi-public" et isole la pièce recevant le lit.

L'aménagement de la pièce de vie est évolutif et personnalisable, soit par des armoires supplémentaires, soit par le mobilier personnel des résidents.

La configuration des chambres et leur disposition laisse ouverte la possibilité de les réunir 2 par 2.

LA JORANE - CHEZ-LE-BART, NE

TRANSFORMATION - 2010



LA JORANE - CHEZ-LE-BART, NE
TRANSFORMATION



FICHES NORD - LAUSANNE

CONCOURS EN 1 TOUR, 2011 - 3ème rang



type : concours ouvert en 1 tour - 19 projets rendus
client : eca vaud
lieu : lausanne, vd, ch
programme : surfaces administratives et de logements
surface : 7'000 m2 + parking souterrain (env. 1'000 m2)
début de l'étude : 2011
réalisation : -
durée des travaux : -
coût construction : nc

phase : rendu

team : David Vessaz (chef de projet), Miriam Bleikolm, Michael Hartwell



Vide

La cour ouverte ainsi créée par les deux bâtiments offre un espace privilégiés pour les accès aux bureaux, aux surfaces commerciales et aux logements.

D'autre part, cet espace permet de créer une liaison entre les niveaux des rues adjacentes et offre une entrée dérobée au futur quartier des Fiches Nord.

L'échelle volontairement domestique de la cour cherche à générer un espace semi-public d'échange et de rencontres.

Programme

Le programme est clairement divisé en deux bâtiments distincts, reliés par un parking souterrain. Une cour donne accès aux entrées principales. Le bâtiment de logements propose deux surfaces commerciales au rez, qui peuvent être affectées en programme public, par exemple : garderie, épicerie, kiosque, coiffeur,...

Le bâtiment de surfaces administratives offre deux logements privilégiés en attique. Le bilan total des surfaces démontre une répartition env. 50-50 entre logements et surfaces administratives, selon le cahier des charges.

Nuisances - protection / confort acoustique

Le projet prend en compte la forte polarisation du contexte : - Fortes nuisances sonores dues au trafic routier au Nord et à l'Ouest. - Vues et dégagement vers les lac et les Alpes au Sud

Deux corps de bâtiment (un de bureau et l'autre de logements) s'implantent en limite de manière répondre au contraintes et à en tirer parti.

Le corps de bureaux forme une barrière phonique pour les logements.

Orientations / confort lumineux

Les bureaux bénéficient d'une orientation principale Nord et Ouest, adaptée au travail à l'écran. Des protections solaires extérieures permettent de varier l'apport solaire direct.

Les logements profitent des orientation principales au Sud et à l'Est, de manière à optimiser les gains solaires passifs.

FICHES NORD - LAUSANNE

CONCOURS EN 1 TOUR, 2011 - 3ème rang



Plastique - fluidité des formes

Le contexte "cinétique" - circulation des véhicules / M2 / bretelles d'accès à l'autoroute - a inspiré une réponse plastique fluide. Les bâtiments "s'enroulent" l'un dans l'autre et génèrent un "vide" dynamique.

Matériaux à faible énergie grise

Le projet privilégie, en vue de l'obtention du label Minergie Eco, les matériaux à faible énergie grise : Réutilisation partielle des matériaux d'excavation

Bureaux _

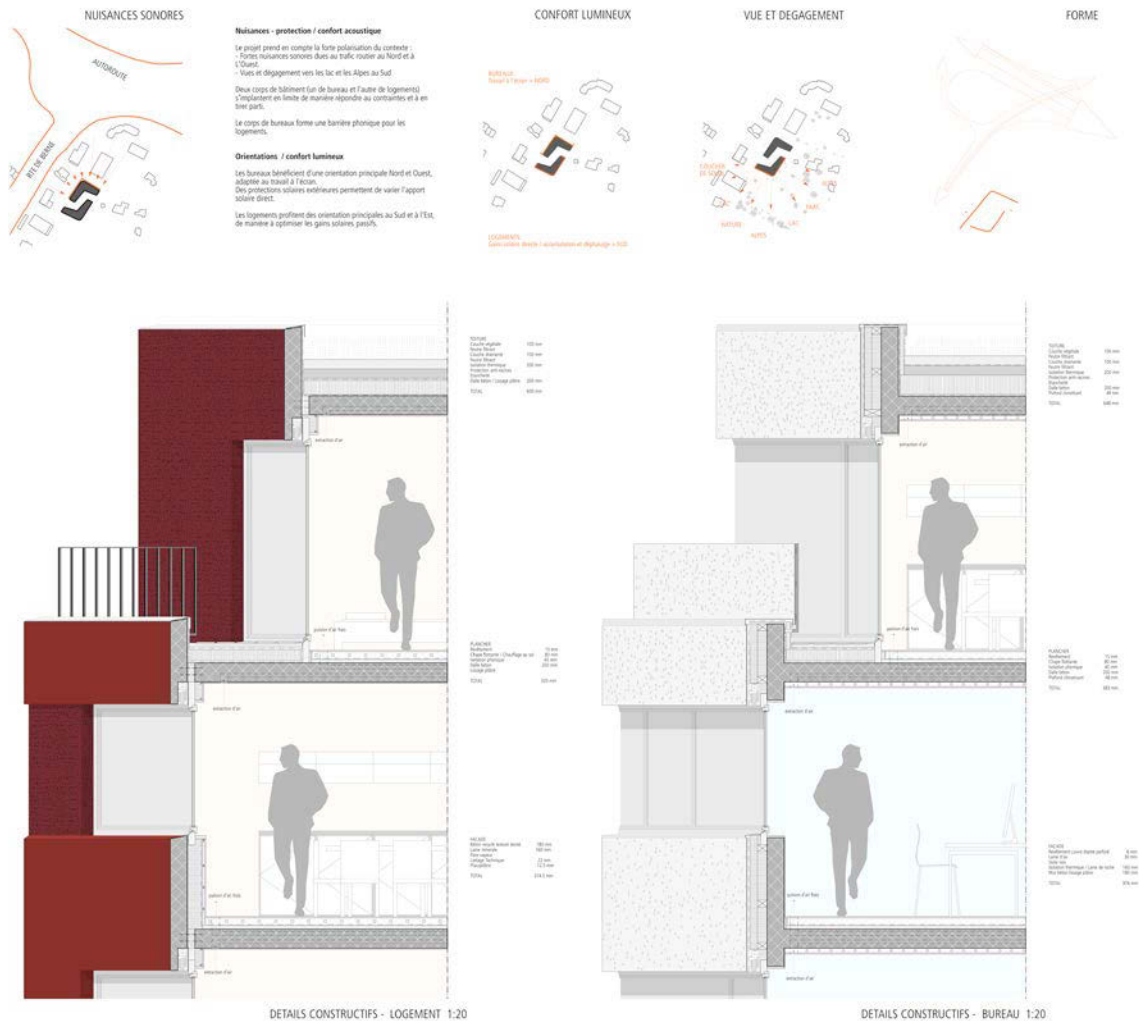
Structure porteuse intérieure en béton recyclé Isolation extérieure en laine de roche sur ossature bois Façade ventilée Revêtement en bandes de cuivre étamé, perforée

Logements _

Structure porteuse extérieure en béton recyclé teinté, partiellement sablé Isolation intérieure en laine de roche Doublage plâtre

FICHES NORD - LAUSANNE

CONCOURS EN 1 TOUR, 2011 - 3ème rang



Energie / stockage

L'espace entre les bâtiments est potentialisé pour de nombreux usages :

Réutilisation partielle des matériaux d'excavation :

La dalle du parking est recouverte d'une couche de terre d'une épaisseur variable (1.0 à 1.8 m) Cette masse est utilisée pour différents usages _

Puit canadien : Un réseau de tuyaux de diamètre important (env. 80 cm) est mis en place à l'endroit le plus profond pour le préchauffage ou le refroidissement de l'air pulsé pour la ventilation double flux.

Pompe à chaleur horizontale :

Un réseau d'eau circule dans la masse de terre afin de tempérer (réchauffer ou refroidir en fonction des saisons) un fluide caloporteur qui augmentera ou diminuera via un échangeur la température de l'eau de chauffage avant son arrivée dans l'échangeur du chauffage à distance.

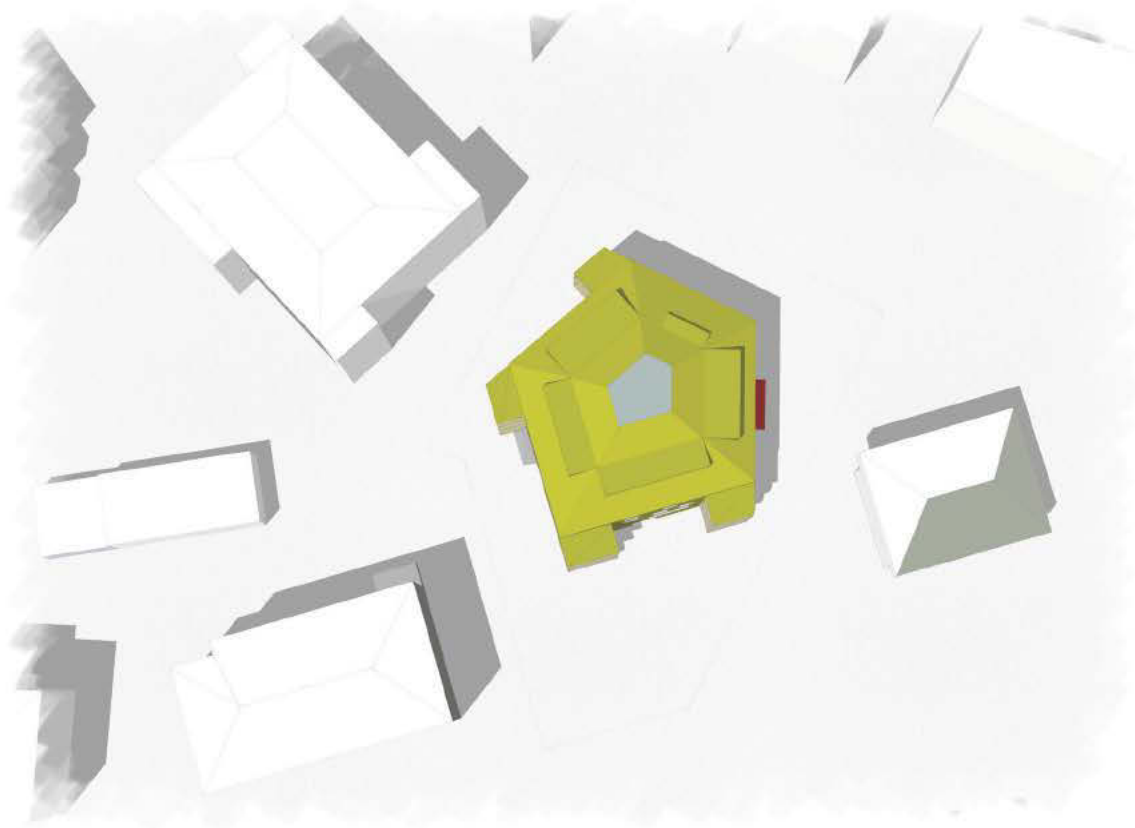
Le projet, offre deux réponses constructives distinctes qui influent sur les capacités d'accumulation et de déphasage des bâtiments, en fonction de leurs usages :

Bureaux _

Forte inertie des murs (porteur béton recyclé intérieur - façade ventilée) Chauffage / refroidissement par le plafond Ventilation double flux à récupération de chaleur

Logements _

Faible inertie des murs (porteur béton recyclé extérieur) Chauffage par le sol Ventilation double flux à récupération de chaleur



La parcelle n° 3245 de la commune de Lausanne, anciennement propriété de la Ville de Lausanne, est acquise par la CPCL en 2009. Une étude de potentiel démontre la possibilité de réaliser un immeuble de logements, ou mixte, intégrant des surfaces à destination de l'accueil de la petite enfance. La parcelle étant actuellement occupée par un pavillon scolaire provisoire, celui-ci sera démoli.

Une enquête préalable d'implantation a abouti le 2.6.2010. Le permis délivré garanti la possibilité de réaliser le projet, objet de la présente demande de crédit.

Une demande de permis de construire définitive a été déposée en mars 2011 et devrait aboutir à l'obtention du permis de construire en décembre 2011.

Implantation

Le projet propose une implantation en retrait du chemin des Diablerets, permettant de ménager un grand espace vert commun largement ensoleillé, et offre une distance appréciable à la route pour les appartements en façade Sud.

Volumétrie

Par sa géométrie, le projet permet d'offrir des dégagements privilégiés à tous les appartements. En effet, la forme pentagonale, résultant d'une recherche intégrant les contraintes du site, garantira à toutes les orientations des vues dégagées et un ensoleillement favorable.

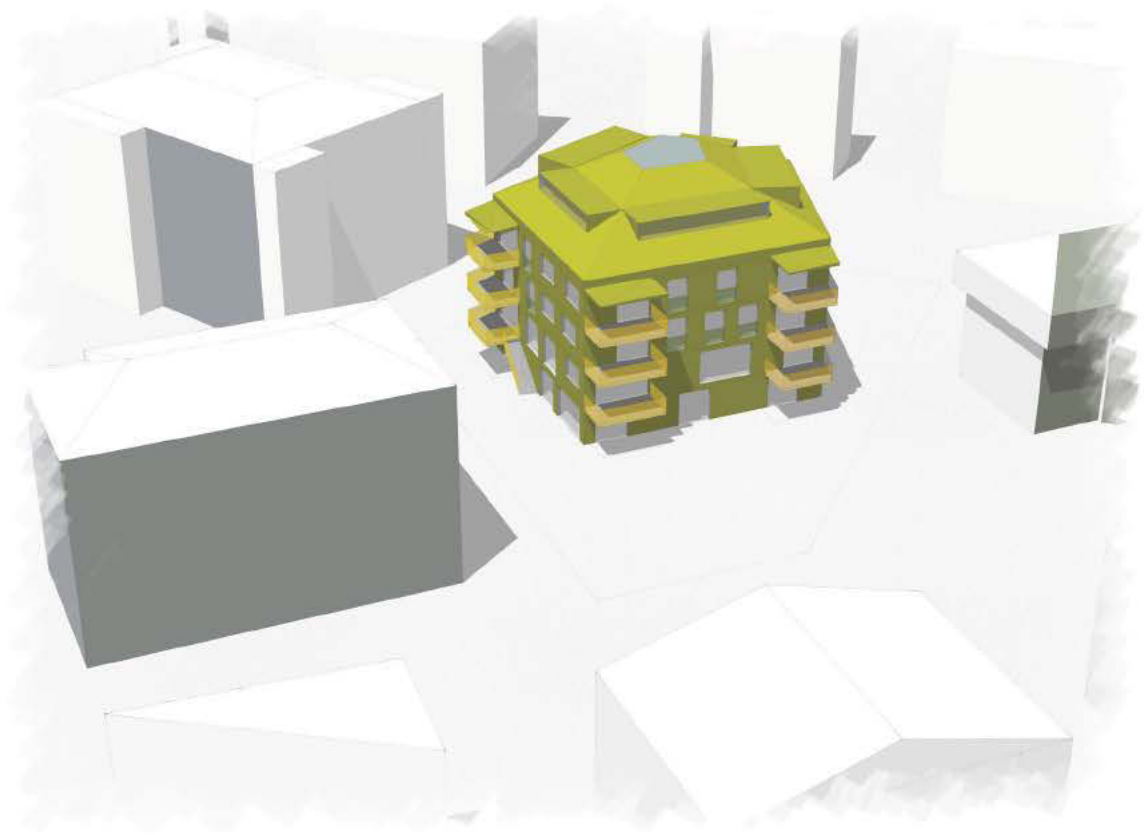
Typologies

Les appartements ont été conçus de manière à profiter au maximum de la géométrie du bâtiment. En effet, les services (salles de bain, wc, buanderies) sont regroupés au centre du bâtiment, autour des espaces communs de distribution.

De fait, les espaces de vie, généreux, sont distribués en périphérie, bénéficiant d'un grand développement de façade.

Il en résulte une flexibilité permettant de s'adapter à la demande et de varier les typologies de manière aisée.

Chaque appartement bénéficie d'une double orientation et d'un espace extérieur, balcon ou terrasse.



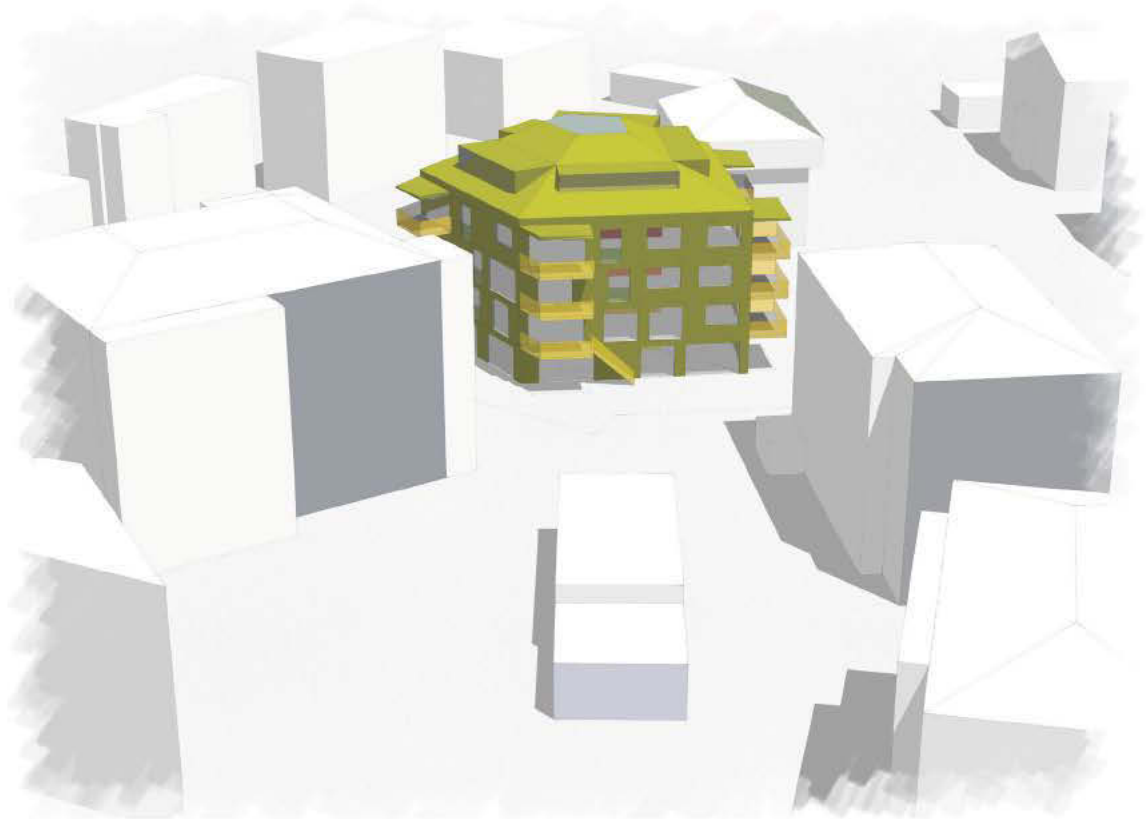
Le bâtiment projeté, à base de plan pentagonal, comprendra quatre niveaux sur rez-de-chaussée, avec combles.

Le rez-de-chaussée et le premier étage comprendront les surfaces destinées à l'accueil scolaire et parascolaire, les étages 2, 3 et les combles, des logements de 2 ½, 3 ½ et 4 p. ½ pièces. Au sous-sol se trouvent les locaux usuels tels que caves, dépôt, buanderie, chaufferie, ainsi que 3 locaux disponible à la location.

La toiture à 5 pans sera recouverte d'ardoise naturelle ou de tuiles Eternit et comporte des lucarnes sur chacun des pans. Un placage inox est prévu sur la partie supérieure du toit, pratiquement horizontale.

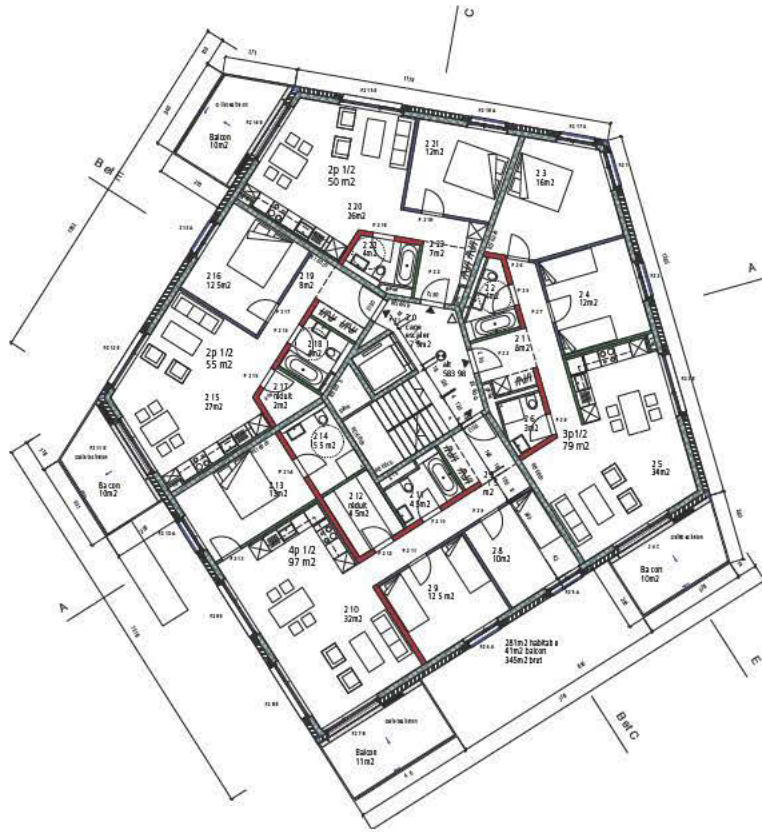
Un couvert à vélos et poussette sera réalisé en façade Est, des places de parc pour les logements en façade Nord, des places de parc pour la partie garderie en limite Sud de la parcelle, ainsi qu'un pavillon pour accueillir les containers.

Le niveau de performance énergétique recherché est élevé. L'obtention du label Minergie ECO est recherché.



DIABLERETS 11 - LAUSANNE / CPCL

IMMEUBLE MIXTE - LOGEMENTS / CENTRE DE VIE ENFANTINE - Enquête en cours



DIABLERETS 11 - LAUSANNE / CPCL

IMMEUBLE MIXTE - LOGEMENTS / CENTRE DE VIE ENFANTINE - Enquête en cours



MAISON SCHWAB - LIGNIERES

OSSATURE BOIS - PREFABRICATION - 2006



maison sous l'Ambru _lignières

type : mandat direct

client : privé

lieu : lignières, ne, ch

programme : habitation individuelle

surface : 350 m2

début de l'étude : hiver 2005-2006

réalisation : été 2007 – printemps 2008

durée des travaux : 8 mois

coût construction : nc

phase : réalisé

collaboration : ing. civil : Weinmann, neuchâtel, ing. phys. bât. : Gartenmann engineering, berne
team : david vessaz (chef de projet), carmen chabloz, tiago borgès, miriam bleikolm.

MAISON SCHWAB - LIGNIERES

OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



Situation

La commune de Lignières, dans le canton de Neuchâtel, s'inscrit dans une topographie classique du versant Sud de la chaîne du Jura, à l'Ouest du plateau de Diesse, à 803 m d'altitude, entre Chasseral et le lac de Neuchâtel, face aux Préalpes.

Le bâtiment se situe en périphérie Sud du noyau historique du village de Lignières. Il est entouré d'un immeuble de logements à l'Ouest, de villas individuelles au Nord et d'un verger arborisé à l'Est et au Sud. Le terrain au Sud est non-constructible.

Bâtiment existant

Le bâtiment existant est constitué d'un corps principal et d'une grange construite perpendiculairement à l'Est. La ferme, constituant le corps principal de l'ensemble, doit avoir été construite dans le courant du XIXe siècle. La grange a dû être ajoutée autour de 1905.

Le bâtiment principal a suivi de nombreuses transformations aboutissant à la création de deux appartements indépendants. La grange a été partiellement modifiée afin d'accueillir deux garages.

L'ensemble est recensé au registre des Monuments et Sites du canton de Neuchâtel. Le corps principal donne ses qualités à l'ensemble et certaines parties sont protégées, notamment l'ancienne porte du pont de grange ainsi que 3 ouvertures ovales, toutes encadrées de pierre de taille d'Hauterive.

MAISON SCHWAB - LIGNIERES

OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



Projet

Le projet de transformation réalise l'agrandissement de la grange vers l'Est par la prolongation de la volumétrie existante ainsi que la surélévation du pan de toiture sur le versant Sud, afin d'y aménager une habitation sur 3 niveaux.

Ces interventions respectent le caractère de l'ensemble en modifiant la volumétrie dans un esprit de continuité – murs massifs percés de fenêtres verticales, toiture en pente – et par l'utilisation de matériaux pré-existants - murs crépis, toiture en tuile de terre cuites, volets en bois. Le caractère contemporain du bâtiment transformé utilise le vocabulaire de l'ensemble mais interprète sa grammaire - volets coulissants, avant-toits réduits au minimum...

Programme

Le rez de chaussée de l'extension sert d'accès principal à la nouvelle habitation et accueille les fonction d'atelier de poterie et de bricolage, de cave à vin, de rangements et de local technique.

Le premier étage est consacré aux chambres des futurs enfants, aux chambres de visite et à l'espace commun de jeu et de détente.

Le niveau des combles constitue l'espace de vie principal: salon, salle à manger, cuisine, terrasse et chambre des parents avec salle de bain privée et wc invité.

Matérialisation

Faisant la part belle à la tradition constructive régionale, le gros œuvre est exclusivement réalisé en bois : modification et extension de la charpente, création des planchers, et réalisation des façades de l'extension en ossature bois. Le choix s'est porté sur une mise en œuvre rapide et pouvant être largement réalisée en atelier durant les mois où la neige empêche toute intervention sur place.

L'isolation comprise entre montants de l'ossature bois de la façade de la partie extension sera d'une épaisseur de 20 cm. ($u = 0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Les murs existants en moellons seront isolés depuis l'intérieur avec une isolation de 6 cm d'épaisseur. ($u = 0.43 \text{ W/m}^2\text{K}$)

La toiture sera isolée sur les chevrons avec une isolation de 16 cm. ($u = 0.24 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Les menuiseries des fenêtres seront en bois. (vitrages isolants $u = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$, total fenêtre : $u = 1.6 \text{ W/m}^2\text{K}$)

MAISON SCHWAB - LIGNIERES

OSSATURE BOIS - PREFABRICATION



Chauffage

La production d'eau chaude sanitaire et de chauffage sera assurée par le chauffage à distance communal à bois. La distribution se fait par le chauffage au sol. La régulation est individualisée, par pièce.

Protection solaire

La protection solaire en façade sud est assurée par des stores roulants en bois. L'automatisation des stores est prévue dans le but de réguler les apports thermiques solaires. Le système est couplé à la régulation du chauffage au sol afin d'optimiser les gains et de prévenir les périodes de surchauffe.

MAISON DU GALICIEN - PRILLY

TRANSFORMATION - 2008



type : mandat direct
client : privé
lieu : prilly, vd, ch
programme : villa urbaine - 3 appartements
surface : 300 m2
début de l'étude : hiver 2007-2008
réalisation : 2009
durée des travaux : 6 mois
coût construction : nc

phase : réalisé

collaboration : ing. civil : Claude Schaer, AIC, Lausanne. Ing. phys. bât. : Bernhard Stamm, Gartenmann engineering, Lausanne
team : David Vessaz (chef de projet), Carmen Chabloz, Miriam Bleikolm, Verena Carobbio, Marcel Perrin.

MAISON DU GALICIEN - PRILLY

TRANSFORMATION



Situation

Situé à proximité du Pont du Galicien, le quartier mêle immeubles d'habitation, ateliers mécaniques, carrosserie, serres et industrie légère.

Projet

La Maison du Galicien, rescapée de l'histoire, est lovée derrière les barres de logements, au coeur d'un jardin miraculeux, dans un périmètre inconstructible délimité par un plan de quartier à vocation d'espace vert...

La transformation permet la création d'un nouvel appartement sous les combles modifiés, et d'un nouvel accès indépendant le long d'un couvert métallique - reconstruit sur les traces de l'ancien. L'entrepôt du rez-de-chaussée est converti en loft lumineux.

L'ensemble est isolé et habillé de bois, offrant une nouvelle unité hybridée, jouant des traces de son histoire...

MAISON DU GALICIEN - PRILLY

TRANSFORMATION



REPERES

ATELIER

L'atelier Lx1, structure imprégnée des problématiques contemporaines liées à l'architecture, l'urbanisme, l'art et la société, est au cœur d'un réseau de compétence constitué de spécialistes.

Les recherches en cours concernent notamment le logement individuel et collectif, l'urbanisme et le développement des réseaux de communication, les nouveaux modes de production, l'utopie en architecture et ses rapports à l'art.

L'économie de moyens et la réponse individuelle à chaque projet constituent les bases de la réflexion mise au service du client. La prise en compte de l'individu et de son mode de vie tant que le contexte urbain et paysager nourrissent le développement du projet.

L'atelier : 3 architectes epfl, 1 architecte etsa, stagiaires

Le réseau de compétences : Architectes partenaires, directeurs de travaux, ingénieurs civils, ingénieurs en mobilité, physique du bâtiment et acoustique, concepteur multimédia, photographes, infographiste...

DAVID VESSAZ ARCHITECTE EPFL SIA
 Né en 1974 - CH et I
 Diplôme d'architecte EPFL en 1998
 Collaborateur dans diverses agences à New-York, Berlin, Neuchâtel et Lausanne
 Architecte indépendant depuis 2001
 Fonde l'atelier Lx1 architecture en 2004, en nom propre
 En Sàrl depuis 2010

CARMEN CHABLOZ ARCHITECTE EPFL
 Née en 1974 - CH
 Diplôme d'architecte EPFL en 2000
 Collaboratrice dans diverses agences à Luang Prabang, Laos (UNESCO) et à Lausanne (Braun + Wälchli, Esposito et Javet)
 Rejoint l'atelier Lx1 architecture en 2007

MIRIAM BLEIKOLM ARCHITECTE EPFL
 Née en 1984 - CH et A
 Diplôme d'architecte EPFL en 2009
 Collaboratrice dans diverses agences à Genève (Devantery et Lamunière) et à Lausanne.
 Rejoint l'atelier Lx1 architecture en 2010

PABLO VARELA ARCHITECTE ETSA
 Né en 1985 - E
 Diplôme d'architecte ETSA en 2010
 Collaborateur dans diverses agences en Espagne.
 Rejoint l'atelier Lx1 architecture en 2011

MINH LU STAGIAIRE ARCHITECTE EPFL
 Né en 1986 - CH et VN
 Rejoint l'atelier Lx1 architecture en 2011

REALISATIONS_sélection

2011
 Immeuble mixte (10 logements et centre de vie enfantine) - en cours
 Chalet comprenant 2 appartements, construction bois à Nax, VS
 Transformation d'un immeuble (12 logements) à Lausanne, VD - en cours

2009-2010
 Transformation d'un immeuble (4 appartements) de 1914 en note 3 à Lausanne
 Transformation d'une habitation individuelle à Chez-le-Bart, NE
 Habitation comprenant 2 logements à Chens, F - en cours
 Transformation et extension d'une habitation individuelle à Versoix, GE

2008
 Surélévation d'une villa urbaine de 3 appartements à Prilly, VD
 Transformation d'une ancienne ferme dans le Lavaux, VD

2005 - 2006 - 2007
 Réalisation d'une habitation sur 3 niveaux, mitoyenne d'une ferme classée, à Lignièrès, NE
 Rénovation de 3 immeubles (42 appartements occupés) à Neuchâtel, NE
 Transformation d'une villa à Annemasse, F

2003-2004
 Transformation de deux villas à Brent, VD
 Transformation d'une ferme et création de deux appartements à Montalchez, NE
 Transformation d'une villa à Pully, VD

2002-2003
 Création d'un centre de yoga à Lausanne, VD
 Transformation d'une maison villageoise classée à Romainmotiers, VD

2000-2003
 Transformation d'un centre d'art contemporain à Neuchâtel, NE

CONCOURS_sélection

2010-2011
 Fiches Nord (logements et bureaux), Lausanne, VD - 3^{ème} rang
 Fondation de Vernand, VD - 2^{ème} rang
 Enveloppe du complexe scolaire de la Vallée de la Jeunesse, Lausanne, VD
 Complexe de la Gare, Sierre, VS

2009
 Ilot Tunnel Riponne, Salles de concerts et café, Lausanne - Projet lauréat
 Place de la Gare, Monthey, VS, 2009
 Salle villageoise, Echandens, VD, 2009

2008
 Musée Jenisch, Vevey - Mandat d'études parallèles
 Centre intergénérationnel, Saint-Cergue, VD

2006-2007
 Renens Gare - Concours d'urbanisme
 Palézieux Gare - Mandat d'études parallèles - 2^{ème} rang
 Périmètre Cully Gare - Concours d'urbanisme sur invitation - 4^{ème} rang