OAI
ORDRE DES ARCHITECTES ET DES INGÉNIEURS-CONSEILS

EXPOSITION EN COLLABORATION AVEC LE MINISTÈRE DU LOGEMENT
DANS LE CADRE DE LA SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT 2010

www.oai.lu

BAUEN IM BESTAND

CONSTRUIRE DANS L'EXISTANT

RÉALISATIONS EXEMPLAIRES
D'ARCHITECTES ET D'INGÉNIEURS-CONSEILS
DANS LE DOMAINE DE L'HABITAT DURABLE

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère des Classes moyennes,
du Tourisme et du Logement

OAI
ORDRE DES ARCHITECTES
ET DES INGENIEURS-CONSEILS

Transformation d'une maison unifamiliale à Limpach

Bureau d'architecture Team 31

Maître d'ouvrage	**Famille Weyland**
Adresse du projet	**Limpach**
Année de réalisation	**2008-2009**
Surface utile	**350 m²**
Coût de construction	**380.000 € htva**

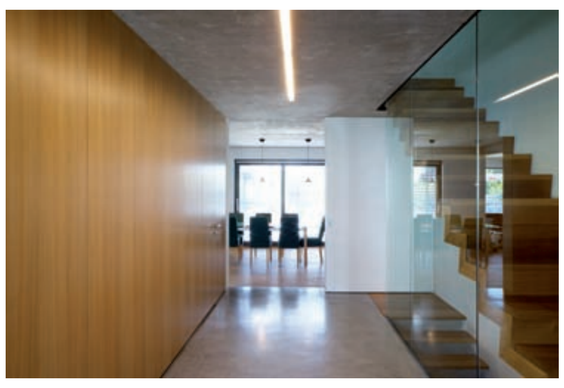
PHOTOS : JESSICA THEIS

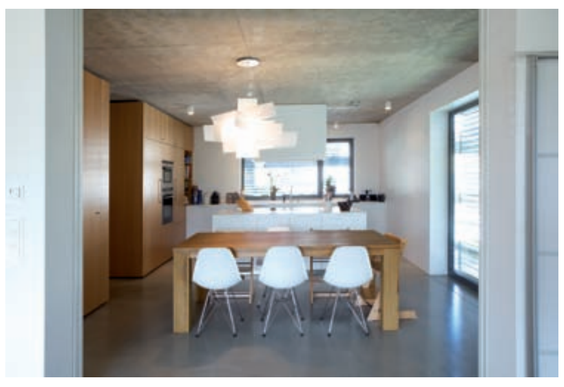


APRÈS

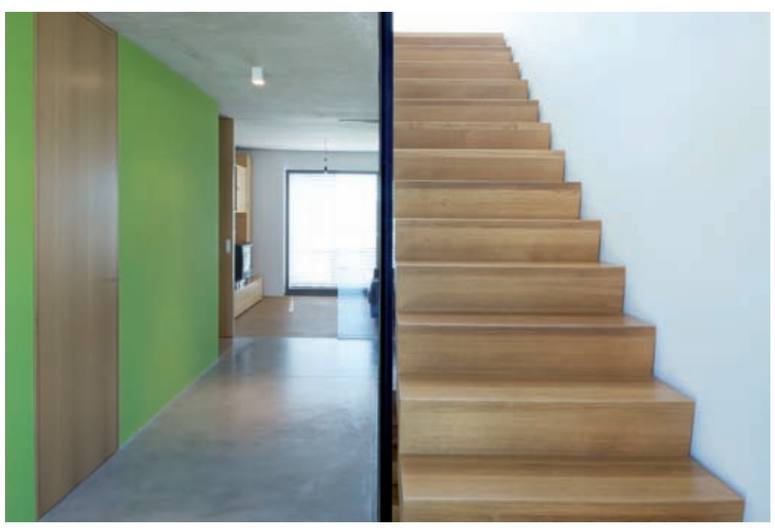


AVANT









Pour ce projet, la demande du propriétaire était en somme assez claire :

« **Conciper des espaces** à l'intérieur d'une ancienne maison existante afin de pouvoir satisfaire aux besoins et exigences d'une famille de 5 personnes et réaliser un **assainissement énergétique poussé** de la maison. »

FONCTIONNALITE VS ESTHETIQUE

Le désir du propriétaire était de rentabilser au maximum l'espace sans toutefois faire des compromis sur la qualité spatiale et esthétique des futurs lieux à occuper.

On avait donc la chance de pouvoir concevoir un **projet contemporain** qui devait être d'une **fonctionnalité** irreprochable et attrayant du point de vue **esthétique**.

Interdit donc de faire des espaces ouverts avec mezzanine sur deux étages L'exercice de force devait être bien plus subtil dans ce cas-ci. De grandes portes coulissantes au rez-de-chaussée entre living et cuisine, respectivement salle-à-manger et hall d'entrée ont permis de réaliser à la fois des espaces ouverts et fermés en fonction des besoins immédiats de la famille. Cette **modularité des espaces** occupés se retrouve à tous les étages de la maison, et même entre les différents étages de la maison. Les vues et interactions qui en découlent, ainsi que la lumiére toujours changeante en fonction des espaces ouverts et fermés y joue un grand rôle et participe activement à la vie de famille. Le résultat se traduit par **une maison qui vit avec** et pour **ses habitants**.

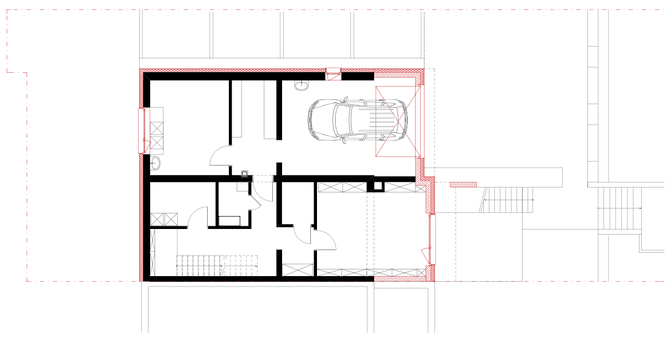
RENOVATION, CLASSE ENERGETIQUE B = IMPOSSIBLE ? = CHER ?

Rénover une ancienne maison datant des années 70' avec une **CLASSE ENERGETIQUE I** qui a une consommation annuelle en énergie primaire de **590,0 Kwh /m²** par une construction pouvant satisfaire à la **CLASSE ENERGETIQUE B** n'ayant plus qu'une consommation de **80 Kwh /m²** en énergie primaire, soit plus de 7X moins qu'avant !

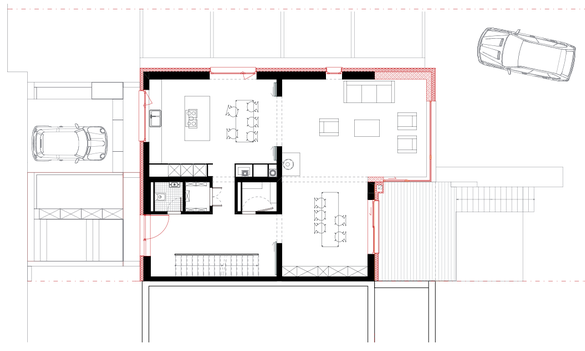
Pour une telle transformation, les points d'intervention primaires étaient forcément : l'isolation de la façade, de la toiture, et la dalle de cave.

De par notre expérience dans le domaine de l'assainissement énergétique nous savions déjà que chaque projet est unique. Chaque intervention a donc fait l'objet d'une analyse judicieuse et approfondie à la fois du point de vue gains thermiques mais aussi et surtout du point de vue de l'impact budgétaire. De par ses études il c'est avéré que certaines interventions représentaient des coûts démesurés par rapport aux gains résultants, et que d'autres interventions qui nous semblaient être à première vue irrentables et non abordables se sont rélévées être des moins onéreuses.

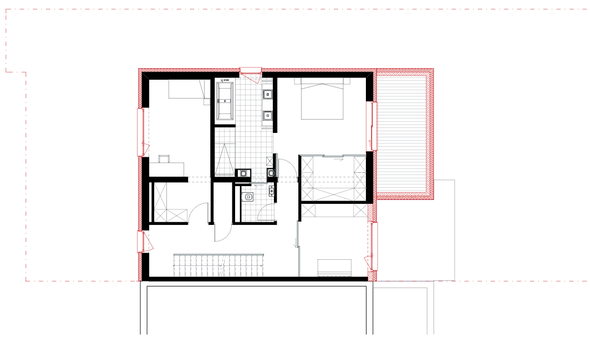
Cette réalisation nous a permis de démontrer qu'**une telle transformation** est à la fois possible et **reste** même **abordable**, **si** elle est **précédée d'une analyse exacte** des interventions à réaliser.



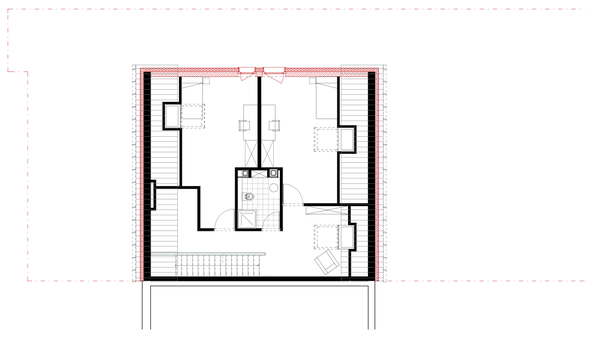
SOUS-SOL



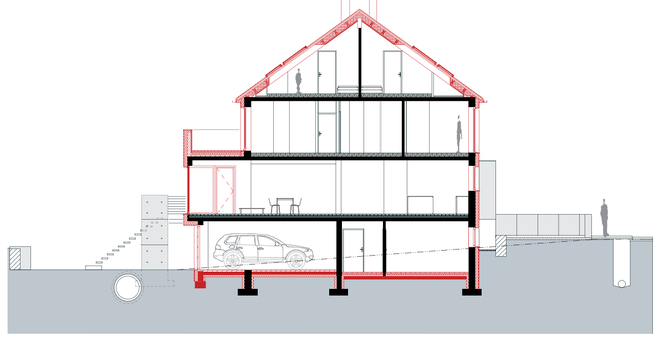
REZ-DE-CHAUSSÉE



1ER ÉTAGE



COMBLES



COUPE

Bureau d'architecture Team 31

31, rue d'Oradour
L-2266 Luxembourg

T 00352 / 25 26 56
F 00352 / 25 26 57

info@team31.lu
www.team31.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

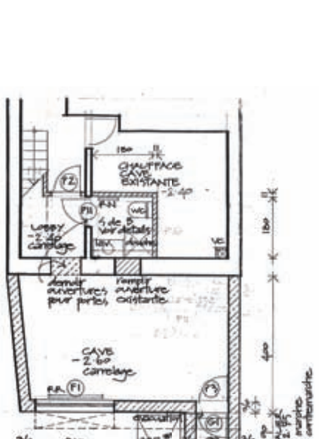
Réparation et extension d'une maison unifamiliale à Luxembourg

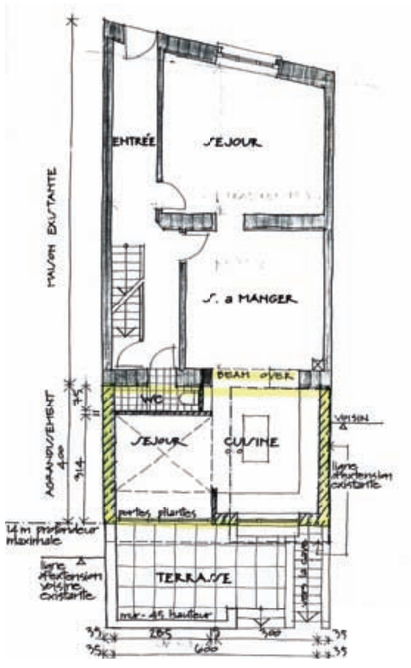
Maître d'ouvrage	**Mme BURMAN – SAICH**
Adresse du projet	**Luxembourg**
Année de réalisation	**2007-2008**
Surface utile	**430 m²**
Coût de transformation	**450.000€ htva**
Ingénieurs-conseils	**HLG Ingénieurs-Conseils**

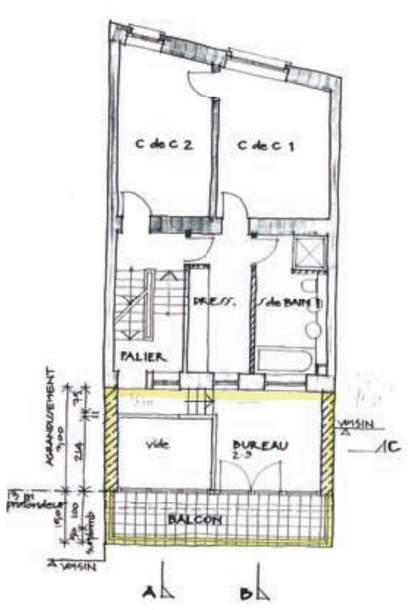
Kristina GIBSON – LOCHETTER

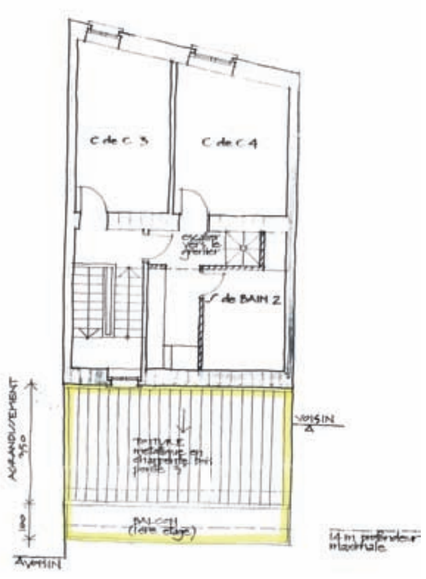


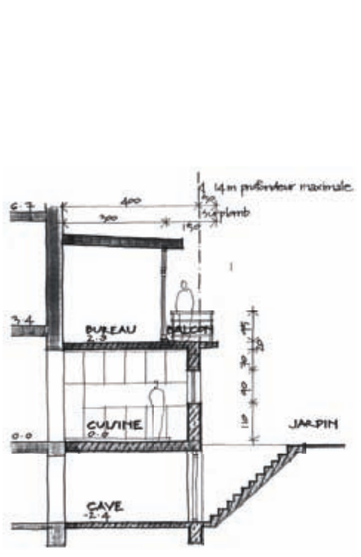



CAVE


REZ-DE-CHAUSSÉE


1ER ÉTAGE


2ÈME ÉTAGE


COUPE

démolition
existant

Description de l'ouvrage
(concept, écologie, économie, matériaux,…) :

Construction d'une extension de 3 niveaux du côté jardin d'une maison unifamiliale du début XX^{ème} siècle.

Création de salles de bains, de la cuisine et d'un bureau.

Réorganisation de la partie existante et création d'espaces de jeux pour les enfants dans les combles.

kristina loschetter gibson
architecte

Gibson-Loschetter Kristina

9, rue du Château
L-8395 Septfontaines

T 00352 / 30 03 76

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Rénovation de la maison Frantzen et sa grange en habitation et bureaux

Tatiana Fabeck Architectes

Maître d'ouvrage	**M&Mme GIORGETTI – LAHODA Daniel**
Adresse du projet	**Septfontaines**
Année de réalisation	**2006-2007**
Surface utile	**320 m²**
Coût de transformation	**350.000€ htva**
Ingénieurs-conseils	**HLG Ingénieurs-Conseils**



AVANT

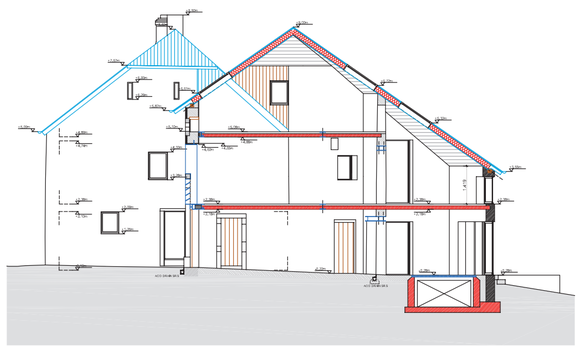








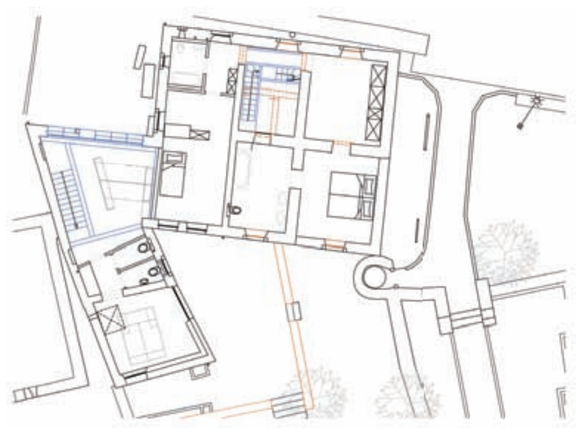
APRÈS



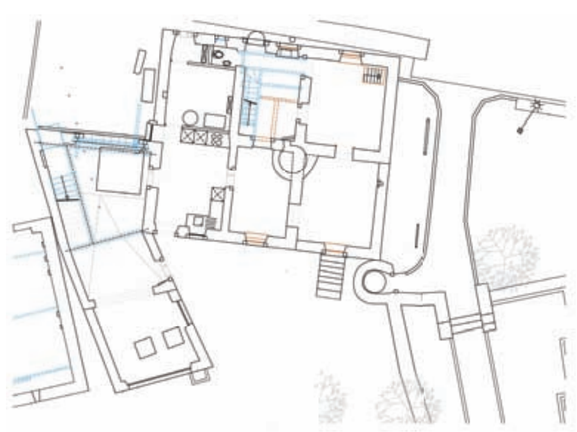
COUPE



FAÇADE AVANT



1ER ÉTAGE



REZ-DE-CHAUSSÉE

nouvelle intervention
existant

Description de l'ouvrage
(concept, écologie, économie, matériaux,…) :

Concept:

Intervention douce, conservation de la typologie des espaces, consolidation des structures existantes, nouvelles structures modernes.

Matériaux:

La réhabilitation de ce bâtiment fait appel à toutes les techniques modernes de construction. Planchers historiques côtoyant des planchers collaborants ainsi que des dalles en béton vu avec poutres métalliques.

TATIANA**FABECK** ARCHITECTE

Tatiana Fabeck architecte
1, rue du Château
L-8385 Koerich
T 00352 / 26 30 80 1
F 00352 / 26 30 54 81
architectes@fabeck.lu
www.fabeck.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Maison Rollinger-Borgeois à Luxembourg-Ville

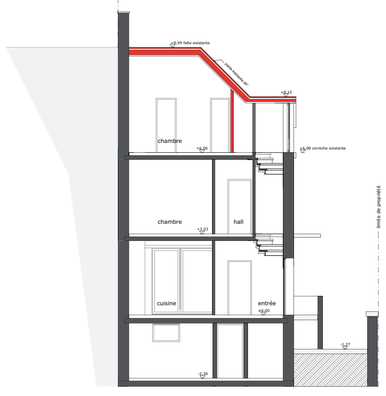
Bureau d'architecture WeB

Maître d'ouvrage	**M. et Mme Rollinger-Borgeois**
Adresse du projet	**Luxembourg**
Année de réalisation	**2006-2007**
Surface utile	**140 m²**
Coût de construction	**248.000 € htva**
Ingénieurs-conseils:	**Ochs GmbH**

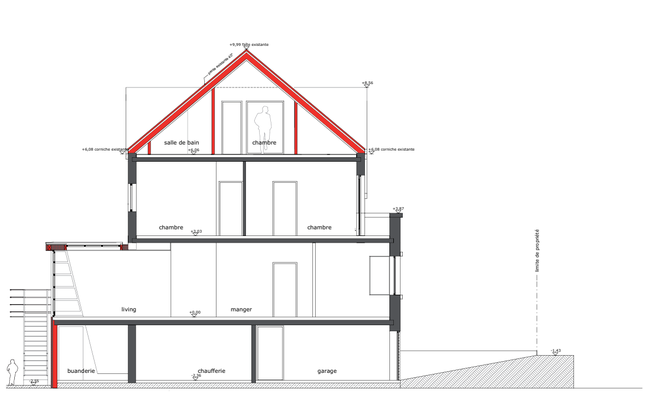
PHOTOS : STEVE TROES







COUPE A-A



COUPE B-B

Transformation et rénovation d'une villa à Luxembourg-Belair.

La villa a reçu une nouvelle toiture et en même temps une expansion des combles en surface habitable, c'est à dire l'aménagement d'une chambre à coucher avec dressing et salle de bain.

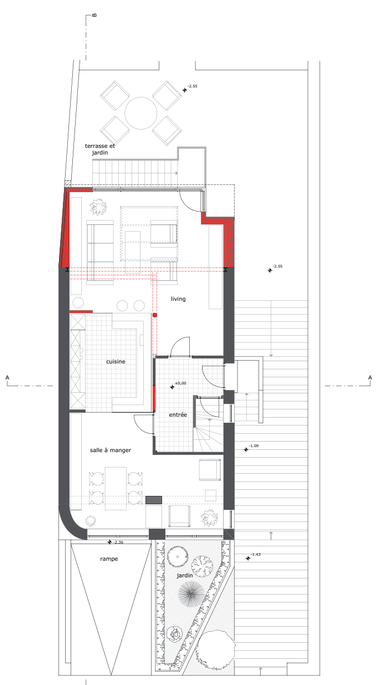
Au rez-de-chaussée il y avait une nouvelle répartition des espaces habitables. En plus il y avait un agrandissement des surfaces à l'aide d'une annexe en construction en bois. Cette annexe touche le rez-de-chaussée et le sous-sol. Le sous-sol reçoit une pièce supplémentaire sous forme de buanderie.

On c'est décidé pour le matériel zinc et bois pour la toiture et pour l'annexe pour accentuer l'envergure de la transformation. Les grandes lucarnes laissent entrer assez de lumières dans les combles pour donner une ambiance agréable au nouvel espace.

Il n'y avait pas la possibilité de mettre une façade isolante sur la maison existante, car la maison fait partie d'un ensemble de trois maisons en bande qui sont mises sous protection des monuments. Les trois maisons sont datées sur l'année 1932.



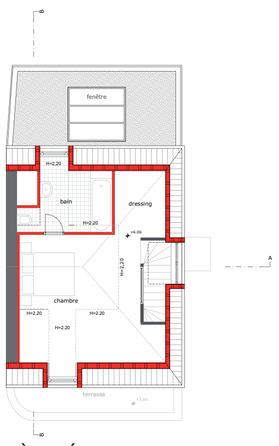
SOUS-SOL



REZ-DE-CHAUSSÉE



1ER ÉTAGE



2ÈME ÉTAGE

nouvelle intervention
existant

Bureau d'architecture WeB
26, route de Trèves
L-6793 Grevenmacher
T 00352 / 75 90 50
F 00352 / 75 90 60
info@archi-web-lu
www.archi-web.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Maison Enzinger-Mertes à Stadtbredimus

Maître d'ouvrage	**M. et Mme Enzinger-Mertes**
Adresse du projet	**Stadtbredimus**
Année de réalisation	**2005-2006**
Surface utile	**208 m²**
Coût de construction	**376.000 € htva**

Bureau d'architecture WeB

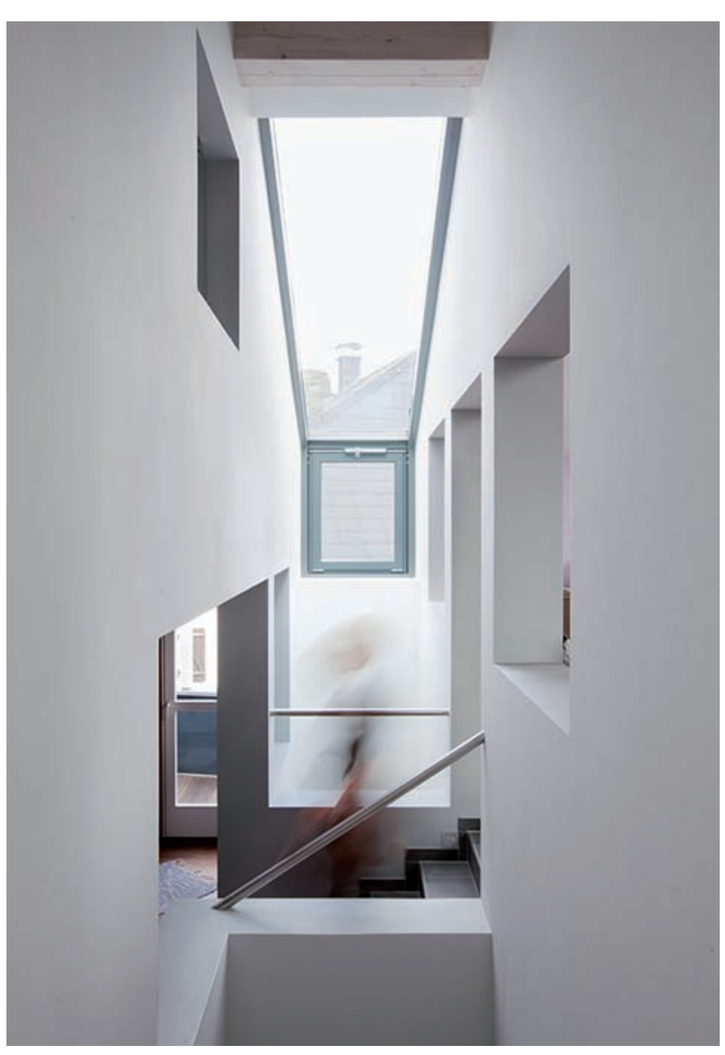
PHOTOS : STEVE TROES



AVANT









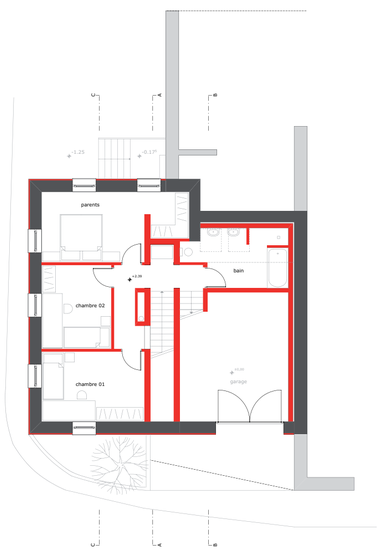




APRÈS



REZ-DE-CHAUSSÉE



1ER ÉTAGE



2ÈME ÉTAGE



COUPE

nouvelle intervention
existant

La maison est le résultat de la transformation d'une ancienne grange au centre ancienne de Stadtbredimus. Le terrain de construction ne dispose pas de terrain libre. Le projet reprend les principaux caractéristiques de la façade de la grange comme la porte d'entrée et la disposition des fenêtres au côté pignon de la maison. Pour compenser le fait de ne pas avoir d'espace vert sur la propriété privée, les pièces d'habitation comme la cuisine et le living se trouvent dans les combles avec de grandes ouvertures dans la toiture qui laissent entrer la lumière et donnent la vue sur le village et les alentours. Avec son escalier ouvert et ses demi-étages la maison reçoit un aspect loft. Au rez-de-chaussée se trouvent le garage avec les pièces de service comme la buanderie ou la chaufferie. Le premier étage comprend les chambres à coucher avec salle de bain. De la grange seulement les murs extérieurs sont conservés. La répartition de l'espace habitable de la maison est indépendante de la structure jadis de la grange sans changer complètement l'aspect ancien de la grange. Le projet joue avec le contraste des couleurs bleu foncé et blanc en accentuant des éléments comme la pergola ou des fenêtres sélectionnées. Le projet est réalisé avec des matériaux traditionnels comme des briques en béton et une charpente en bois avec une couverture de toiture en ardoises. De l'isolant est mis sur les murs extérieurs existants de la grange pour recevoir une meilleure valeur énergétique de l'ensemble.

Bureau d'architecture WeB

26, route de Trèves
L-6793 Grevenmacher

T 00352 / 75 90 50
F 00352 / 75 90 60

info@archi-web-lu
www.archi-web.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Transformation de la maison Wietor-Modert à Bonnevoie

Stan Berbec' architecte

Maître d'ouvrage	**M. et Mme Wietor-Modert**
Adresse du projet	**Luxembourg**
Année de réalisation	**2005-2008**
Surface utile	**464 m²**
Coût de transformation	**976.000 € htva**
Ingénieurs-conseils	**INCA ingénieurs conseils associes sarl**





AVANT





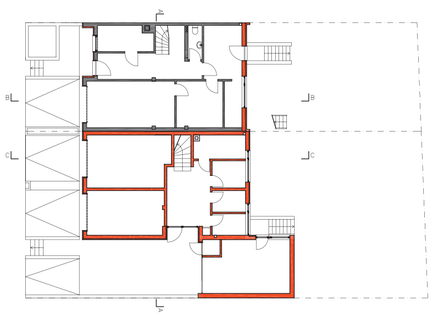
APRÈS



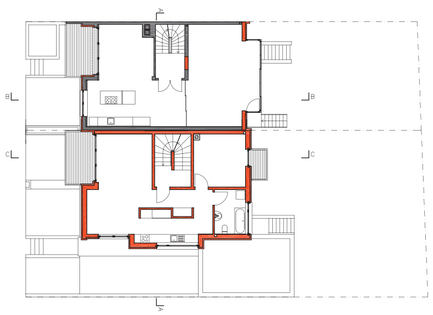




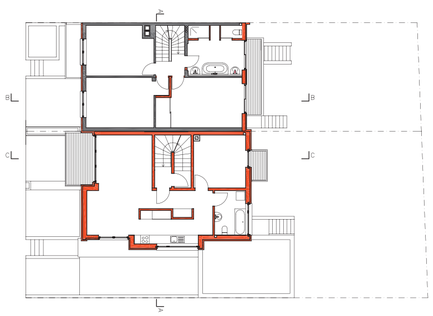




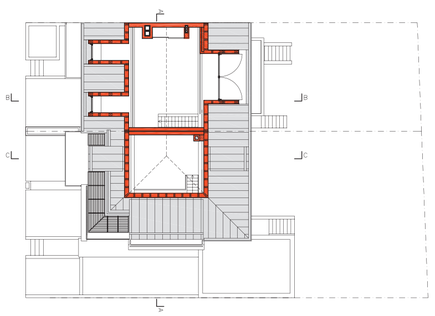
SOUS-SOL



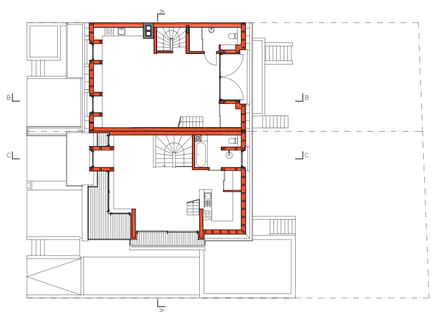
REZ-DE-CHAUSSÉE



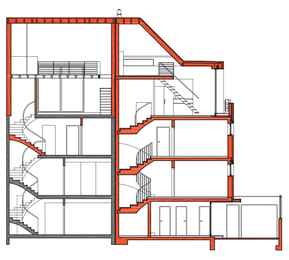
1ER ÉTAGE



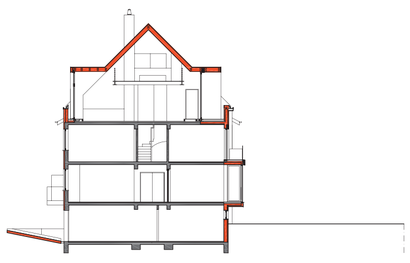
MEZZANINE



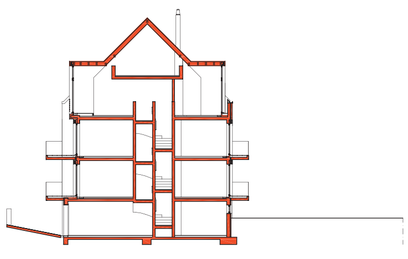
COMBLES



COUPE A-A



COUPE B-B



COUPE C-C

nouvelle intervention
existant

L'ensemble des cinq logements est développé sur la base d'une maison en bande construite dans les années soixante et d'une parcelle attenante à la maison et appartenant au même propriétaire. Le rehaussement de la toiture sur la maison existante a permis d'aménager dans les combles un logement supplémentaire sur deux niveaux pour la même famille et de construire, en prolongation, un volume à trois appartements locatifs. La dimension des mansardes permet d'apporter un éclairage naturel dans les combles aménagés sur deux niveaux dont un en mezzanine, optimalisant ainsi l'exploitation du volume construit. Cette approche permet une densification du tissu urbain existant sans changement d'infrastructure publique et un amortissement sensiblement meilleur du coût du terrain.

Le logement sur deux niveaux dans la partie existante est accessible depuis l'entrée anciennement en fonction. Les deux nouveaux logements et le logement dans les combles sont accessibles par une nouvelle entrée côté latéral. Les caves et le local technique sont aménagés au niveau des garages. Chaque logement dispose d'une place dans un garage. L'un, aménagé dans la partie existante, deux nouveaux aménagés dans la nouvelle partie de l'immeuble et un troisième construit au bout du passage latéral. Les logements situés au rez-de-chaussée et au 1er étage disposent de balcons côté rue et côté jardin. Le logement situé dans les combles dispose de deux terrasses, côté jardin et à l'angle de la façade à rue et de la façade latérale. La menuiserie extérieure des mansardes est placée cinquante centimètres en retrait par rapport au plan de la façade. La façade arrière de la nouvelle partie est érigée dans l'alignement de la façade existante. L'alignement des combles sur la partie existante du bâtiment est en retrait par rapport à la façade arrière.

Les façades de la partie existante du bâtiment sont rénovées et isolées. La menuiserie extérieure a été remplacée et réalisée avec des profils en aluminium à coupure thermique et un double vitrage isolant.

La nouvelle construction est réalisée en béton et en bloc isolant. La toiture est réalisée avec une charpente en bois, isolée avec de la laine de roche et revêtue de zinc. Les terrasses des combles sont isolées avec du verre cellulaire et revêtues d'un plancher en bois.

Stan Berbec' architecte

2, rue Alphonse München
L-2172 Luxembourg

T 00352 / 44 10 85
F 00352 / 45 94 15

sberbec@pt.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Transformation de la maison Mersch à Luxembourg

Stan Berbec' architecte

Maître d'ouvrage	**M. et Mme Mersch**
Adresse du projet	**Luxembourg**
Année de réalisation	**2006-2008**
Surface utile	**400 m²**
Coût de transformation	**897.500 € htva**
Ingénieurs-conseils	**INCA ingénieurs conseils associes sarl**



AVANT



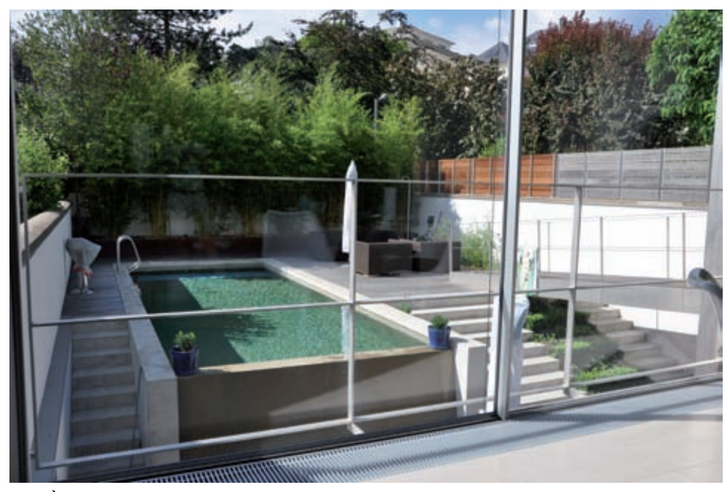
AVANT



APRÈS



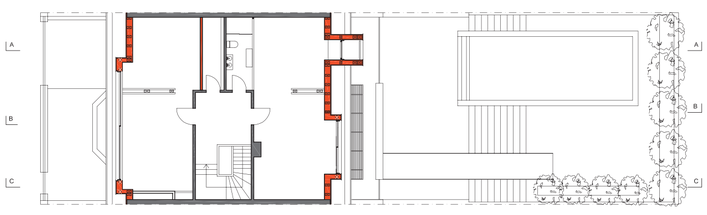
APRÈS



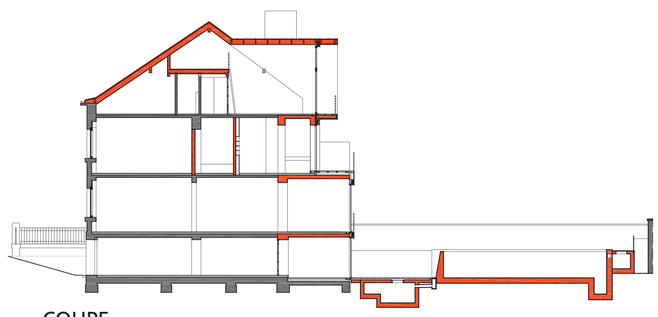
APRÈS



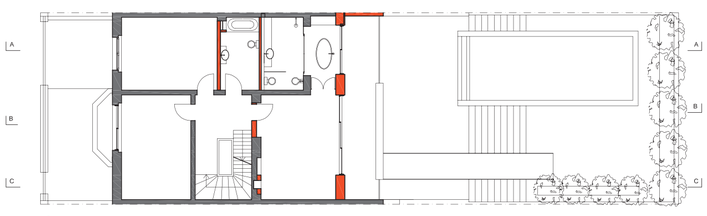
APRÈS



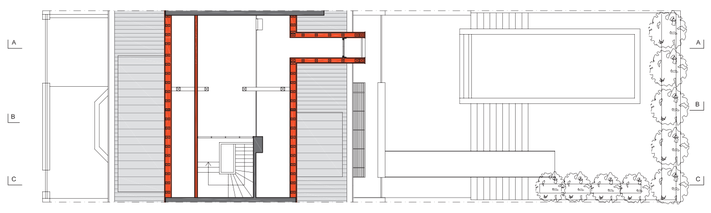
COMBLES



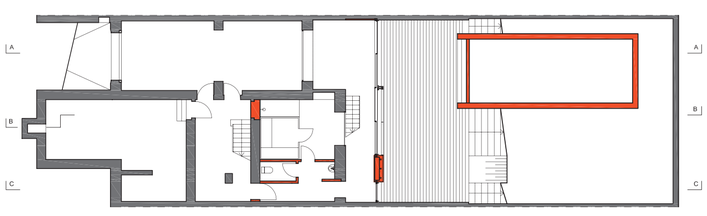
COUPE



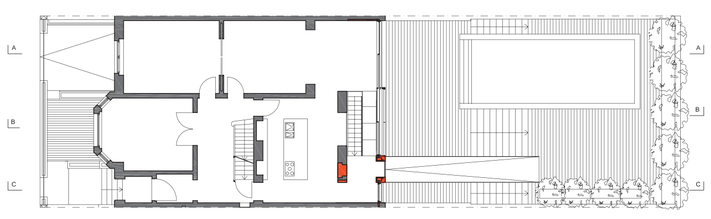
ÉTAGE



MEZZANINE



REZ-DE-JARDIN



REZ-DE-CHAUSSÉE

nouvelle intervention

existant

La maison est située en zone classée « ensembles sensibles» dans un quartier d'habitations et d'ambassades. L'aménagement d'un espace devant l'entrée de la maison signale les changements récemment apportés à celle-ci. La volumétrie de la maison côté rue a été préservée. L'extension de la maison vers le jardin est définie par la profondeur des deux maisons voisines. Une nouvelle relation entre la maison et le jardin est créée. Le jardin initialement séparé et difficilement accessible est devenu un espace de vie et de loisir présent et perceptible au quotidien pour les habitants de la maison.

Les travaux de transformation de la maison ont consisté en un réaménagement intérieur et à la modification de la façade du jardin. La hauteur des façades a été conservée. Les combles ont été entièrement adaptés en espace habitable. La façade à rue a été rénovée, y compris la mansarde dont le gabarit a été conservé. Les deux mansardes côté jardin ont été réaménagées afin d'apporter à la chambre, dans cette partie des combles, un éclairage naturel indispensable. L'annexe existante du côté du jardin a été transformée et sa façade revêtue de bois. Un balcon à été aménagé au niveau de la chambre à l'étage. Le niveau de jardin contre la maison a été modifié pour permettre l'aménagement d'une terrasse au niveau –1 en relation avec le petit salon et le sauna. Une passerelle donne un accès direct du rez-de-chaussée vers le jardin situé à mi-niveau. Une piscine à débordement a été aménagée dans le sens de la longueur du jardin, face au séjour situé sur deux niveaux.

La piscine est réalisée en béton vu. La terrasse en bois autour de la piscine est posée sur une couche de gravier permettant la perméabilité du sol. Le local technique est aménagé dans le sous-sol de la maison. La charpente existante en bois des combles est conservée. La toiture est isolée avec de la laine de roche. Les nouvelles mansardes sont recouvertes de zinc pré-patiné couleur ardoise. Le balcon du premier étage, la terrasse et la passerelle sont recouverts d'un revêtement en bois. Les garde-corps sont en acier inoxydable. Les châssis sont en aluminium et le vitrage isolant. Les dalles sont en béton armé, la maçonnerie extérieure en bloc isolant et les cloisons en maçonnerie légère.

Stan Berbec' architecte
2, rue Alphonse München
L-2172 Luxembourg
T 00352 / 44 10 85
F 00352 / 45 94 15
sberbec@pt.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Transformation et modernisation d'une maison unifamiliale à Greiveldange

Morph4 Architecture

Maître d'ouvrage	**Famille M**
Adresse du projet	**Greiveldange**
Année de réalisation	**2006-2008**
Surface utile	**ca. 225 + 60 m² surface bureau**



AVANT



APRÈS



APRÈS

Bei der Umplanung des Bauernhaus-Ensembels lag der Entwurfsgedanke darin, das Haupthaus mit seiner kleinteiligen Struktur für die privaten Rückzugsbereiche zu nutzen und den angrenzenden Scheunenbau nach einer Entkernung zu repräsentativen Wohnzwecken umzugestalten. Hinter der traditionellen Bauernhausfassade mit ihren typischen Elementen wie Sprossenfenstern, Klappläden, Gesimsen sowie aufwändigen Sandsteinumrahmungen verbergen sich zum Teil neue Nutzungen:

Besucher werden nun in einem großzügigen Eingangsbereich mit Diele, Garderobe und Gäste-WC in Empfang genommen. Von hier aus gelangen sie entweder über die klassische Holztreppe in die Schlaf- und Sanitärbereiche des Obergeschosses oder in die angrenzende Scheune, die ein halbes Geschoss tiefer liegt.

Dem Betrachter präsentiert sich diese –insbesondere wegen ihrer Höhe von anderthalb Geschossen- als ein großzügiger, L-förmiger Raum, in welchem ein ausgedehnter Wohn- und Essbereich mit Kamin und angegliederter offener Küche Platz finden.

Der Dachraum des ehemaligen Scheunenbaus wurde durch das Einbringen einer neuen Stahlbetondecke vom Wohnbereich abgetrennt und beherbergt das gewünschte separat zugängliche Büro. Dieses ist ebenfalls mit einem Kamin ausgestattet und kann bei Bedarf von den Bewohnern als Einliegerwohnung umgenutzt werden.

Abgerundet wird das Wohnkonzept durch mehrere kleine Abstell- und Hauswirtschaftsräume, welche den Nutzern auch als Durchgangsräume aus dem Wohnraum in die Garage oder in den Garten dienen. Bei den Umbauarbeiten am alten Wohnhaus wurden nur wenige, schonende Eingriffe vorgenommen - bestehende Tragstrukturen wurden verstärkt und kleine Fenster hinzugefügt. Durch einen vorsichtig angelegten Zugang zum Keller direkt unterhalb der Holztreppe wurde die interne Erschließung erleichtert. Die ehemalige Scheune wurde hingegen komplett von ihren Innenwänden befreit und völlig neu strukturiert. In das für das Bauernhaus charakteristische Scheunentor wurde ein neues Fenster eingebaut und der Raum gartenseitig mittels einer Glasfassade geöffnet, was für großzügigen Lichteinfall von beiden Seiten sorgt. Als Gestaltungsprinzip zieht sich durch das gesamte Bauvorhaben der Grundsatz "Erhaltenswertes behutsam erneuern und Neues bewusst kenntlich machen". Für die Materialität und Machart der Bauteile bedeutet diese Unterscheidung zum Beispiel, dass im schweren alten Mauerwerk der Scheune einige Sandsteinflächen freigelegt wurden zur Unterstreichung ihres Charakters, während die neu eingestellten Treppen filigran aus naturbelassenem Flachstahl und Streckmetall konstruiert wurden. Bestehende Holzdielenböden sowie die Holztreppe im alten Wohnhaus wurden aufgearbeitet, wobei die neuen Böden in der Wohn-Scheune mit modernem Eichenparkett und großformatigen Fliesen belegt wurden.



AVANT



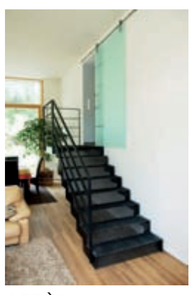
APRÈS



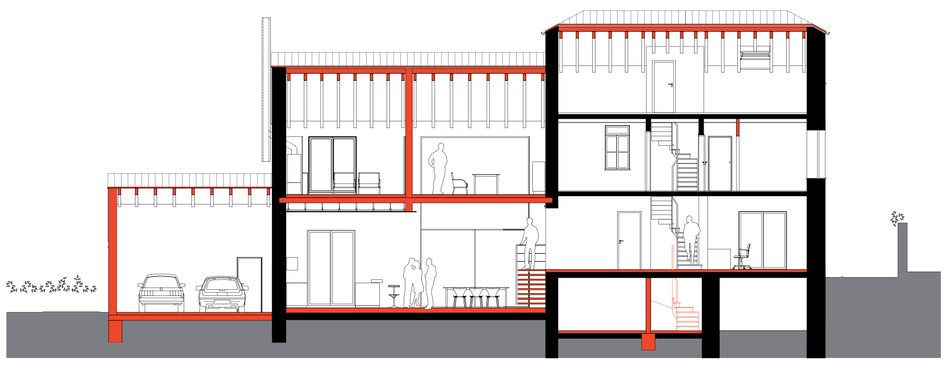
APRÈS



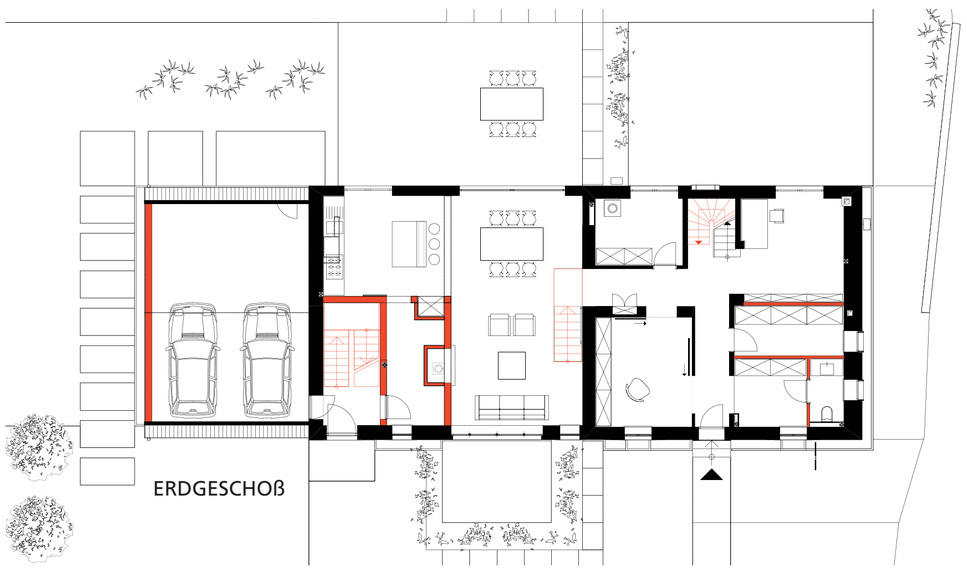
APRÈS

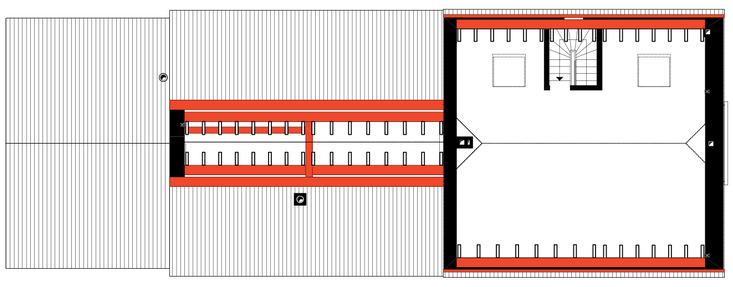


APRÈS

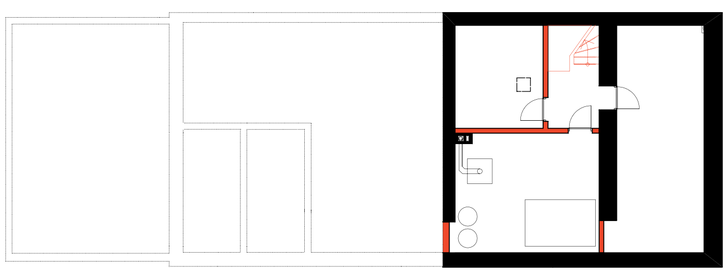


SCHNITT

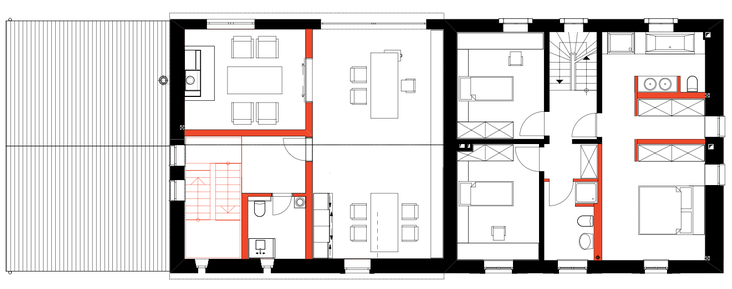




DACHGESCHOß



KELLER



OBERGESCHOß

nouvelle intervention
existant

morph 4
tom geelen | anke hoffmann

Morph4 Architecture
22, Rue de Gostingen
L-5414 Canach
T 00352 / 26 51 25 26
F 00352 / 26 19 65 01
morph4@morph4.com
www.morph4.com

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Transformation et modernisation d'une maison unifamiliale à Canach

Maître d'ouvrage	**Famille G**
Adresse du projet	**Canach**
Année de réalisation	**2002-2007**
Surface utile	**297 m²**

Morph4 Architecture


AVANT


AVANT


APRÈS

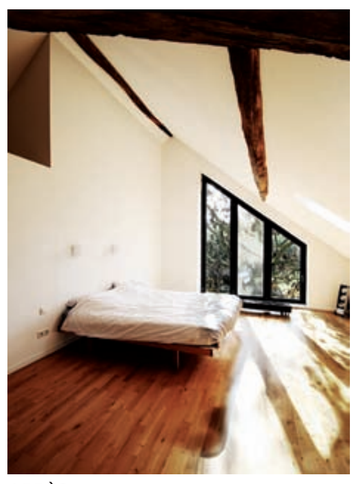

AVANT


APRÈS


APRÈS


AVANT


APRÈS


APRÈS

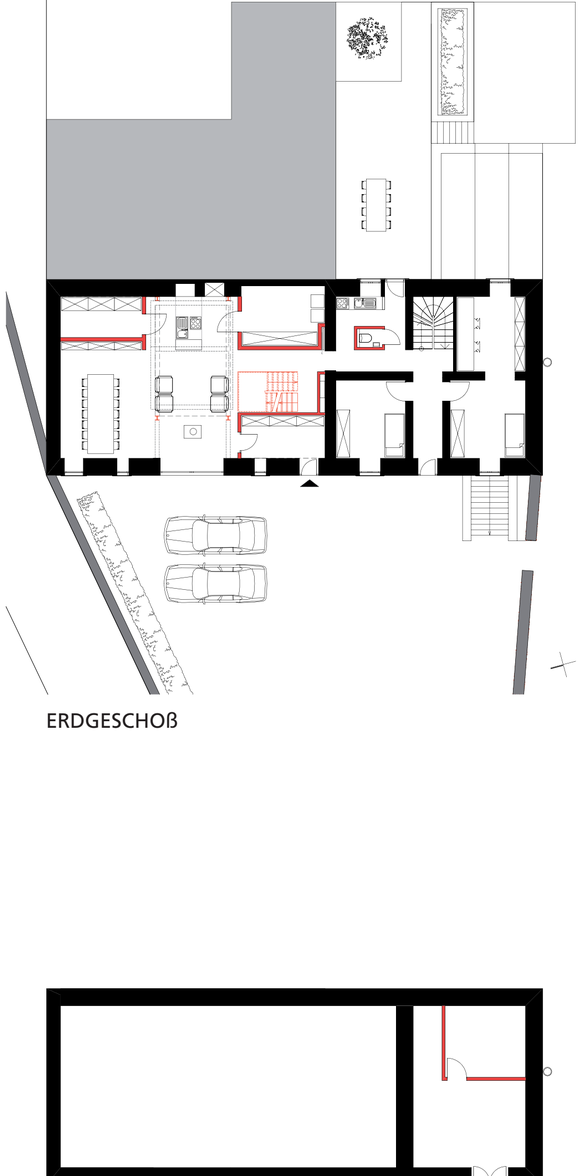

APRÈS

Bei der Modernisierung dieses ehemaligen Bauernhauses mit alter Scheune wurde viel Wert darauf gelegt, den Grundkörper sowie das Wesen des Hauses innen wie außen, zu erhalten und zu bewahren. Die Typologie - kleines Wohnhaus mit daran angegliederter großzügiger Scheune - wurde beibehalten, ja sogar im neuen Konzept noch hervorgehoben. Äußerlich, ist die Sanierung zum einen am guten Zustand von Fassade, Fenster und Dach auszumachen zum anderen fallen Details wie ein großes, nahezu bodengleiches Giebelfenster Richtung Garten auf, welches die Natur in das Schlafzimmer holt.

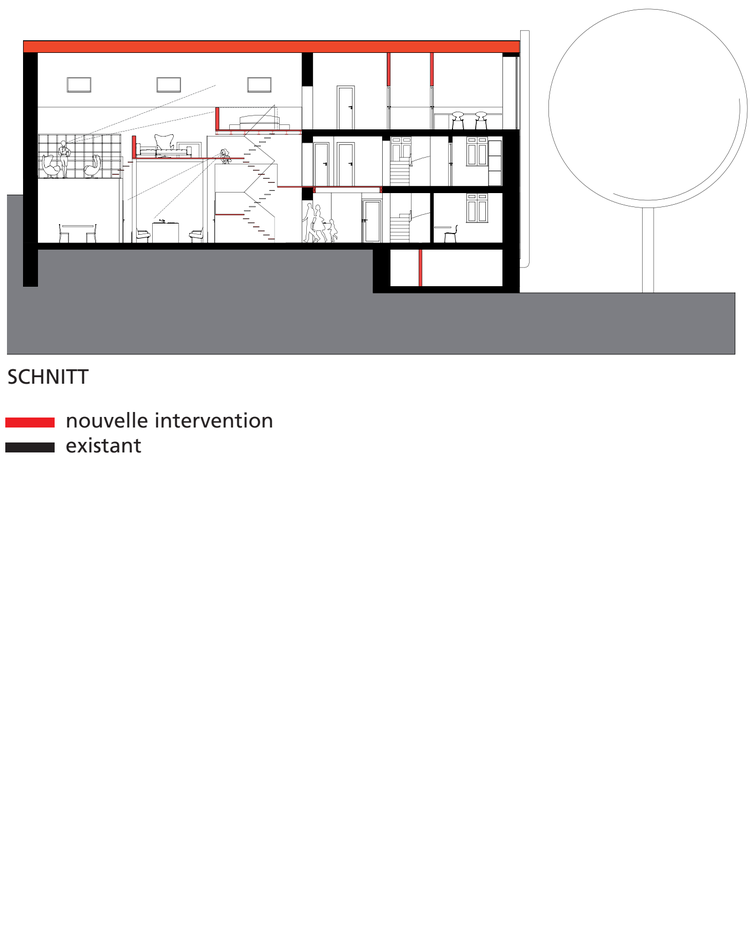
Sowie weiter, eine zu einer Terrassentüre umfunktionierte alte Scheunentoröffnung die deutlich an ihrem großen Rundbogen zu erkennen ist und unter anderem auch das Innere-Zentrum des Hauses markiert. Innerlich, wurde die alte Scheune komplett geöffnet, das alte Gebälk freigelegt und saniert. Teils musste altes Mauerwerk abgeschlagen und erneuert sowie marodes Gebälk unterstützt werden. Wo immer es der Zustand der Substanz zuließ und der Raumeindruck im positiven unterstützt wurde, blieben Deckenbalken und Bruchsteinmauerwerk sichtbar. Sonst dominieren weiß gestrichene Wände mit Eichenholzparkett die Räume.

Die bis unter das Dach offene Scheune, damals als ein-Raum mit eingeschobenen Heuböden konzipiert, erfuhr bei der Sanierung, mittels unterschiedlicher angehangener Ebenen aus Stahl, viel Raum für offenes Wohnen, Kochen, Essen und Beisammen sein. Ein mittig im Raum angeordneter Holzofen bildet dessen Zentrum. Über eine zweiläufige Treppe aus dunklem Tränenblech sowie Brückenelementen aus gleichem Material sind die Ebenen miteinander verbunden. Auch das ehemalige Wohnhaus wird nun über die «alte Scheune » erschlossen. Hier, in den damals kleinen Wohnräumen (Stuben) des Bauerhauses befinden sich nun die privaten Schlafräume und Badezimmer der Bewohner. Gut proportionierte Räume hinter den dicken Mauern des alten Wohnhauses stehen, hinsichtlich Dimension, Nutzung und Materialität, im Kontrast zu den unterschiedlichen neuen und leichten Ebenen die grazil und weitläufig im bis zum Gebälk offenen Raum der ehemaligen Scheune verteilt sind.

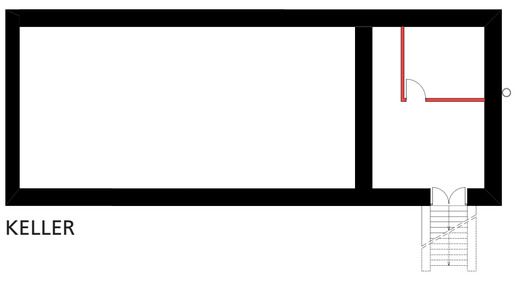
Betrachtet man die Baumaßnahme rückblickend, so kann man sagen, dass dem alten Bauernhaus, welches seit Jahren unbewohnt war, durch die Sanierung und Aufwertung zum Wohnhaus wieder Leben eingehaucht wurde. Auch Städtebaulich wird deutlich wie wichtig es ist derartige Projekte, welche Brachen wiederbeleben, zu unterstützen. Dass man aus solch einem Gebäude kein Niedrigenergiehaus machen kann, war den Bewohnern bewusst. Dennoch bleibt der Charme der alten Gemäuer, die in ihrem Inneren unendlichen Freiraum bieten für neue Gestaltungsmöglichkeiten.


ERDGESCHOß


OBERGESCHOß 1


SCHNITT

nouvelle intervention
existant


KELLER

OBERGESCHOß 2

Morph4 Architecture
22, Rue de Gostingen
L-5414 Canach
T 00352 / 26 51 25 26
F 00352 / 26 19 65 01
morph4@morph4.com
www.morph4.com

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Transformation d'une maison unifamiliale

michelpetitarchitecte

Maître d'ouvrage	**privé**
Adresse du projet	**Strassen**
Année de réalisation	**2009-2010**
Surface utile	**490 m²**
Ingénieurs-conseils	**INCA ingénieurs conseils associes sarl**

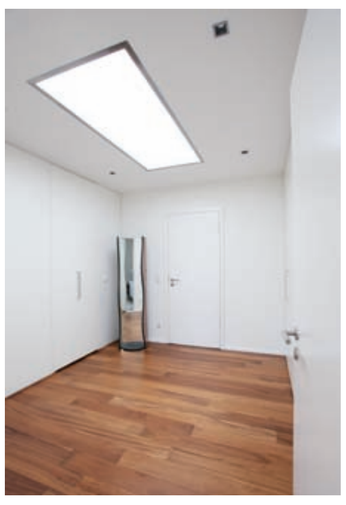


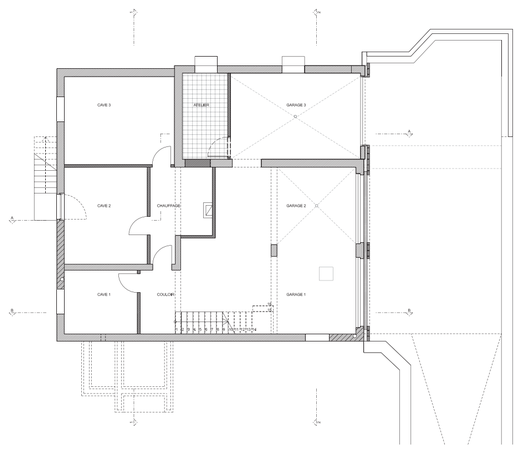






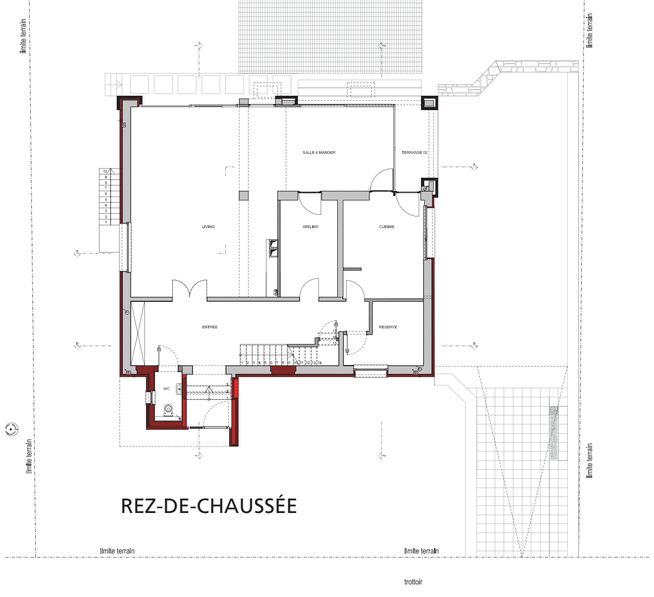






CAVE

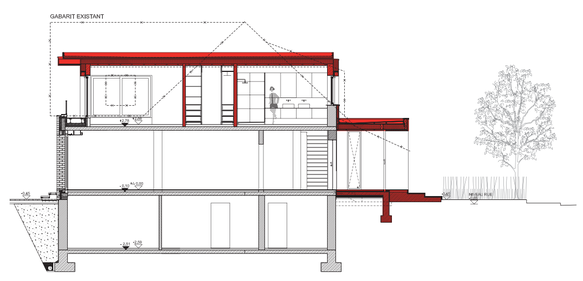
nouvelle intervention
existant



REZ-DE-CHAUSSÉE



1ÈRE ÉTAGE



COUPE

La transformation d'une maison ne répondant plus aux exigences actuelles de ses usagers pose certaines questions générales qui confrontent le concepteur à la construction à modifier tout autant qu'à son contexte urbain.

Afin de faire évoluer la maison vers une architecture à l'équilibre entièrement renouvelé et cohérent, l'architecte lui confère l'aspect d'un rectangle régulier dont la toiture traditionnelle est remplacée par une toiture plate. L'ancienne terrasse est intégrée au séjour tandis qu'à l'étage une loggia nouvelle, protégée des intempéries, est ouverte sur le jardin.

Au rez-de-chaussée et à l'étage les fonctions sont réorganisées et les espaces intérieurs sont prolongés vers le jardin par des ouvertures nouvellement proportionnées. Le séjour est agrandi et l'ancienne terrasse, située devant la cuisine, offre l'espace nécessaire pour recueillir la salle à manger. Le déplacement de la cuisine vers la pièce donnant sur le pignon Ouest permet, tout en desservant la salle à manger, d'aménager une sortie couverte vers le jardin.

Les chambres à l'étage sont reconfigurées tout en respectant les éléments porteurs existants. La façade sur rue bénéficie d'une modification profonde du volume d'entrée tandis que les ouvertures de fenêtres sont configurées pour tenir compte de l'état précédant. Si les interventions intérieures et extérieures sont guidées par la recherche d'une cohérence fonctionnelle et esthétique elles sont aussi destinées à garantir une efficacité thermique avec une importante réduction de la consommation globale en énergie.

michelpetitarchitecte

michelpetitarchitecte
7, rue de Gibraltar
L-1624 Luxembourg
T 00352 / 26 11 46 1
F 00352 / 26 11 46 58
info@michelpetitarchitecte.com
www.michelpetitarchitecte.com

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Transformation d’une maison unifamiliale

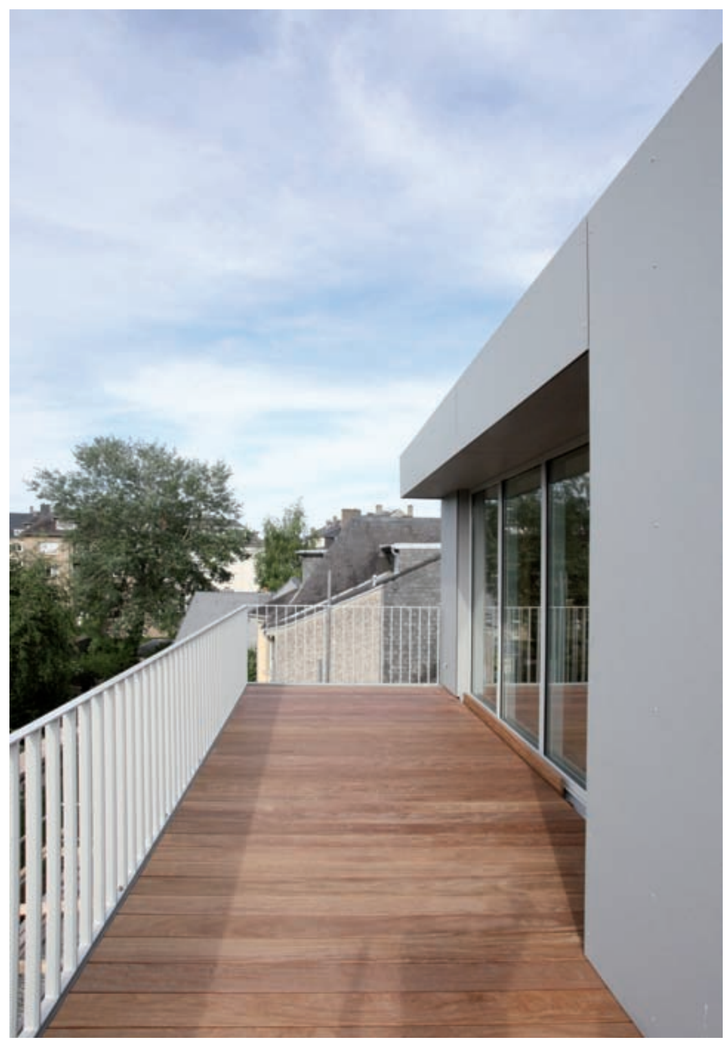
michelpetitarchitecte

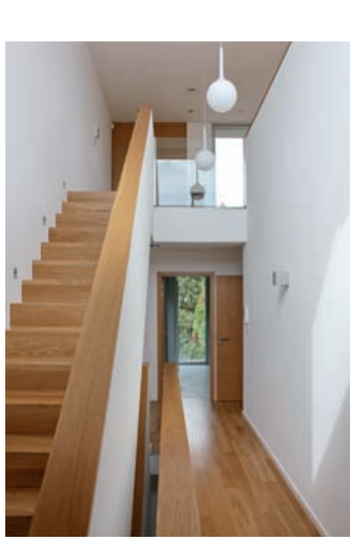
Maître d’ouvrage	**privé**
Adresse du projet	**Luxembourg - Belair**
Année de réalisation	**2007-2010**
Surface utile	**380 m²**
Ingénieurs-conseils	**INCA ingénieurs conseils associes sarl**

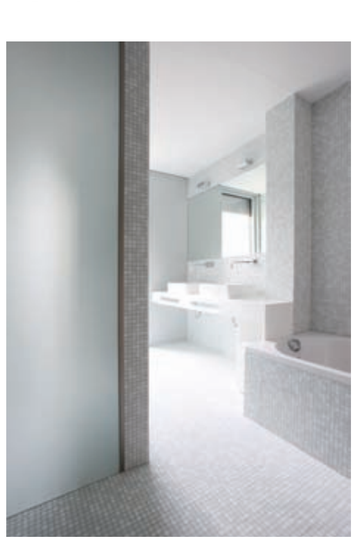


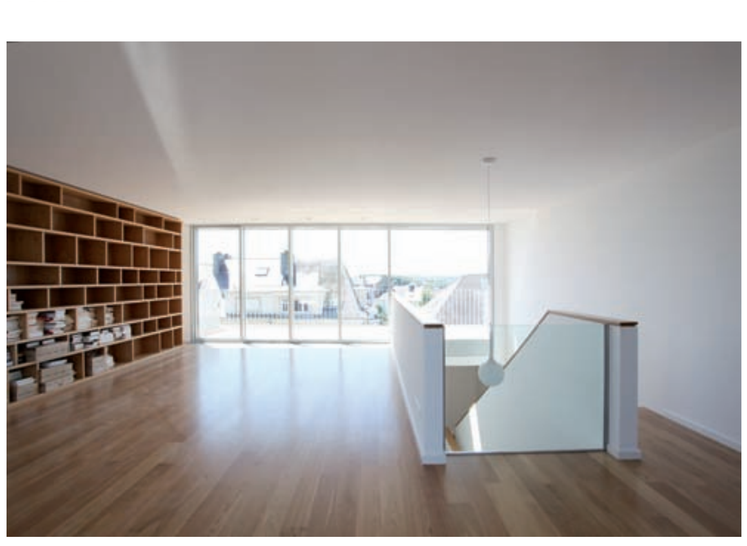










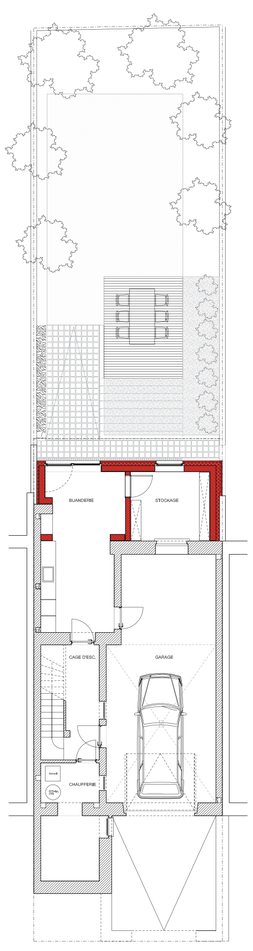


Extension et rénovation d’une maison en bande des années 60 à Belair.

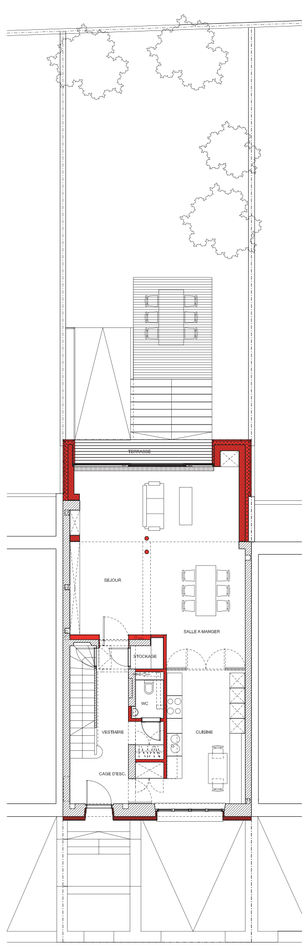
La maison existante ne convenant pas aux exigences fonctionnelles du nouveau maître de l’ouvrage, elle est partiellement démontée pour ensuite être soumise à une réorganisation interne, une reconfiguration de la façade sur jardin et une extension au niveau de la toiture.

Au rez-de-chaussée le hall d’entrée, la cuisine et le séjour sont nouvellement agencés pour répondre aux exigences d’un espace fluide et fonctionnel. Comme pour le séjour, désormais éclairé par une baie vitrée prenant la largeur de la pièce, la façade, au niveau des étages supérieurs, est largement vitrée vers le jardin. Au premier étage la salle de bain est reconfigurée pour servir les chambres existantes conservées dans leur caractère originel. Les pièces du deuxième étage et la bibliothèque qui coiffe la maison remplacent les pièces disposées sous l’ancienne toiture supprimée. L’unité spatiale des deux derniers étages s’articule autour d’une cage d’escalier ouverte, offrant des espaces généreux par lesquels on accède aux terrasses du dernier étage.

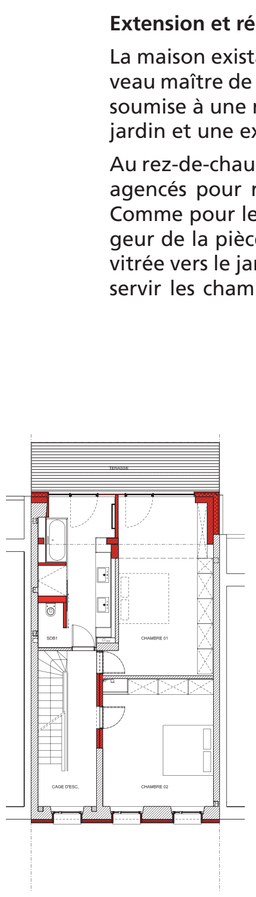
Si des surfaces supplémentaires enrichissent la maison dans sa partie supérieure, la reconfiguration fonctionnelle profite surtout aux étages inférieurs. La nouvelle relation créée entre la maison et son environnement urbain est sensible au niveau des derniers étages ouverts sur le paysage urbain et son activité trépidante.



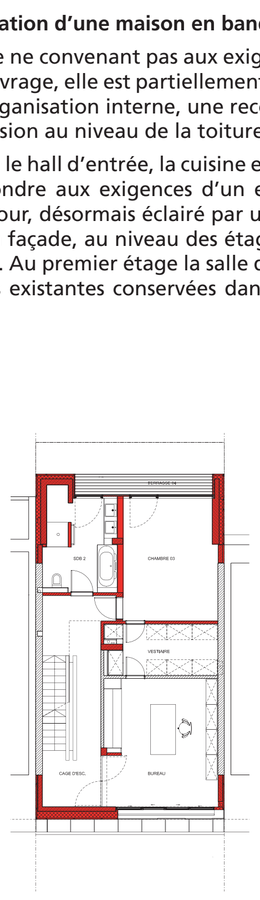
CAVE



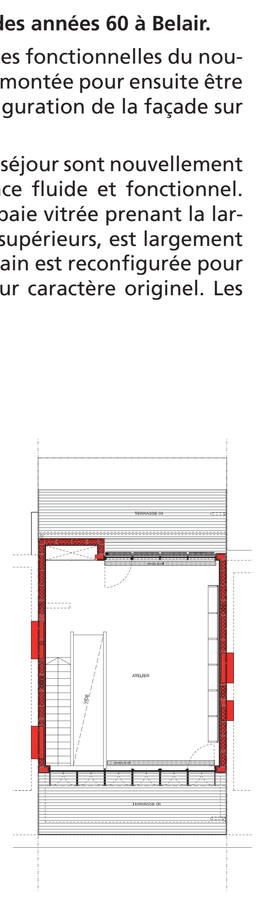
REZ-DE-CHAUSSÉE



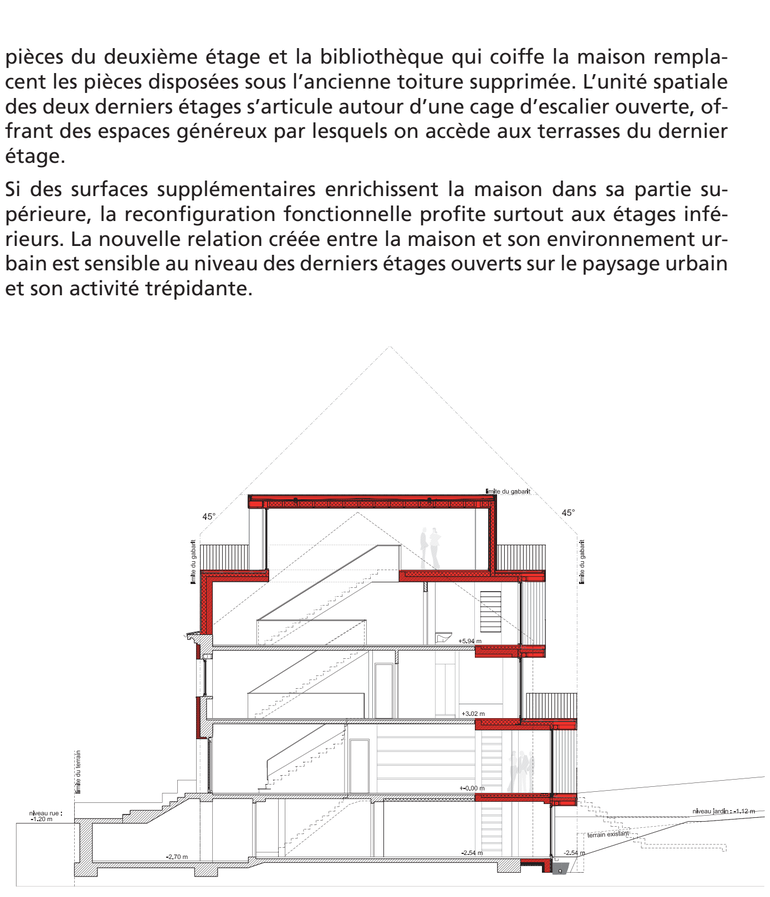
1ÈRE ÉTAGE



2ÈME ÉTAGE



3ÈME ÉTAGE



COUPE

nouvelle intervention
existant

michelpetitarchitecte

michelpetitarchitecte
7, rue de Gibraltar
L-1624 Luxembourg
T 00352 / 26 11 46 1
F 00352 / 26 11 46 58
info@michelpetitarchitecte.com
www.michelpetitarchitecte.com

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Transformation et agrandissement d'une maison à Steinsel

Martine REINERT architectes

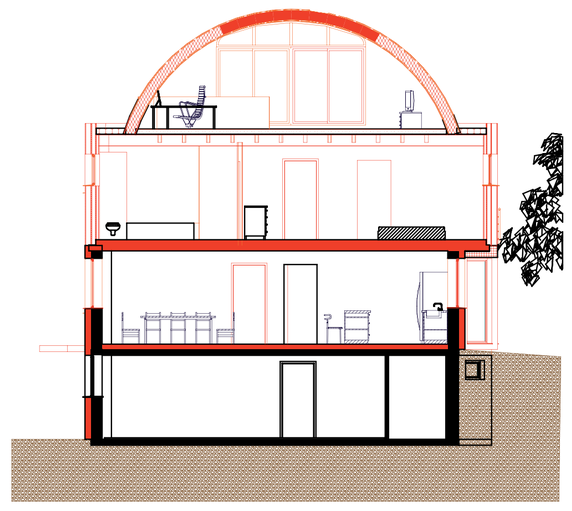
Maître d'ouvrage	**M. et Mme Pascal Pletschette- Schmit**
Adresse du projet	**Steinsel**
Année de réalisation	**2009-2010**
Surface utile	**285 m²**
Coût de construction	**370.000 € htva**
Ingénieur en génie civil	**SGI**



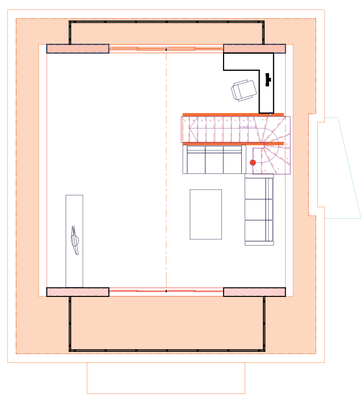
AVANT



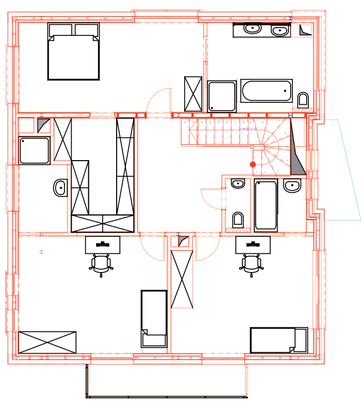
APRÈS



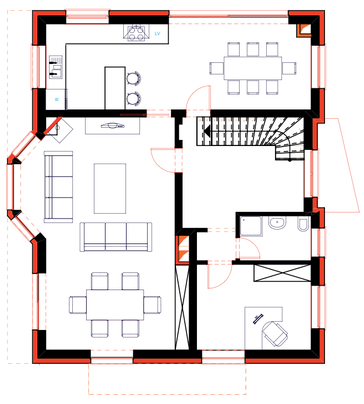
COUPE



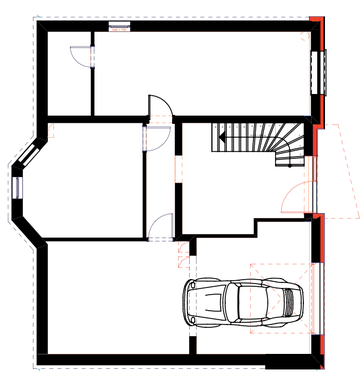
COMBLES



1ER ÉTAGE



REZ-DE-CHAUSSÉE



SOUS-SOL

nouvelle intervention
existant



AVANT



APRÈS

Démontage du premier étage qui était complètement sous combles, rehausse de l'étage et rajout d'une toiture tonneau.

La nouvelle partie est une construction à ossature bois avec, au premier étage, une structure portante en acier permettant ainsi de réduire considérablement les dimensions des poutres et poteaux. La structure portante de la charpente est constituée de poutres en bois lamellé-collé.

L'ensemble de la construction a été assaini au niveau énergétique.

L'enveloppe thermique a été améliorée (nouvelles fenêtres avec triple vitrage, façade isolante, isolation de la dalle sur cave) et l'équipement technique (chauffage mazout avec radiateurs conventionnels) a été remplacé par un équipement performant et écologique (pompe à chaleur air/eau avec chauffage au sol, ventilation contrôlée avec récupération de chaleur).

Martine Reinert architectes

76, rue d'Anvers
L-1130 Luxembourg

T 00352 / 48 69 18
F 00352 / 29 52 02

mr.architectes@pt.lu
www.mr-architectes.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Rénovation et transformation de deux bâtiments

Jean Petit Architectes

Maître d'ouvrage	**Copropriété Plaetis 4**
Adresse du projet	**Luxembourg**
Année de réalisation	**2005-2007**
Surface utile	**943 m²**
Coût de construction	**2.417.900 € htva**
Ingénieurs-conseils	**STINTEC S.A.** **BETIC S.A.**







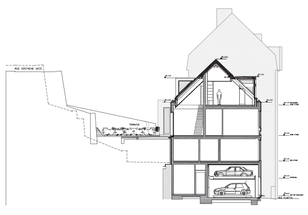
AVANT



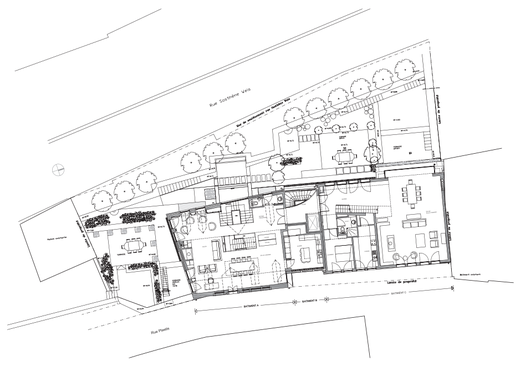
APRÈS



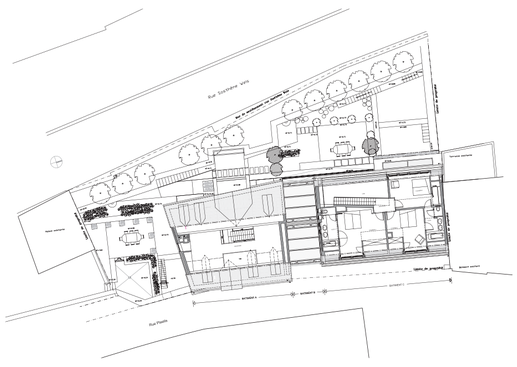




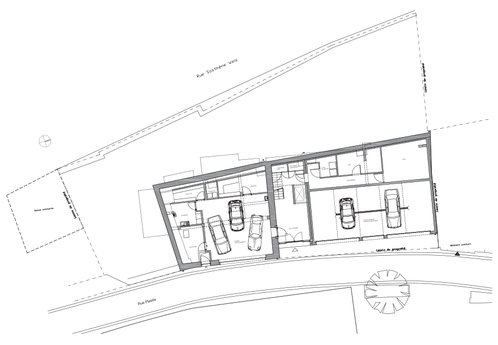
COUPE



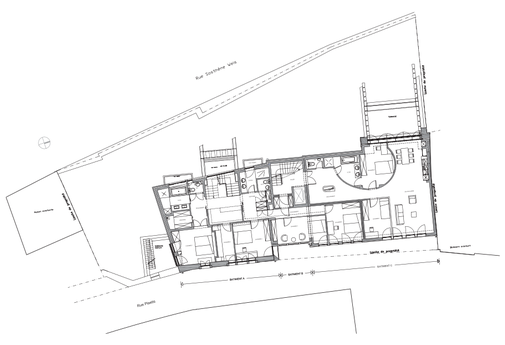
2ÈME ÉTAGE



3ÈME ÉTAGE



REZ-DE-CHAUSSÉE



1ÈRE ÉTAGE

Notre projet concerne la rénovation et la transformation de deux bâtiments de la rue Plaetis, section Grund de la Ville de Luxembourg.

- La maison A, rénovée et transformée, héberge une habitation - duplex plus mezzanine - et son garage.
- Le bâtiment C comporte deux appartements dont un en duplex et des emplacements de garage au rez-de-chaussée.
- Le bâtiment B est le noyau de circulation commun aux trois logements et leur entrée principale.

Architecture des faubourgs
Ces bâtiments sont typiques de l'architecture des faubourgs de Luxembourg, du 19ème et du début du 20ème siècle, l'un comme habitation, l'autre comme hangar ou remise pour héberger des activités artisanales.

L'ancienne maison d'habitation Bâtiment A
La maison d'habitation - A - présente des murs massifs et épais en maçonneries de moellons irréguliers de grès de Luxembourg. Ils sont ponctués par des baies de fenêtre que stabilisent des encadrements en pierres de taille ou - comme ici, moins richement - en un appareillage de briques de Klinker, matériau industriel de grande diffusion, le linteau étant parfois élégamment cintré en segment de cercle. Une corniche en pierre de taille assure le chaînage au cime des murs, quand le budget le permet. Un enduit taloché en mortier à la chaux, teinté au moyen des sables disponibles - le grès jaune, à Luxembourg - protège la maçonnerie des infiltrations d'eau. La toiture, ordinairement à deux versants est couverte d'ardoises et ponctuée de mansardes étroites ou de lucarnes exigües.
L'aspect général est celui d'une dure sobriété.

La transformation contemporaine
Notre projet - répondant aux stipulations du P.A.G. de la Ville de Luxembourg pour le site protégé qu'est le Grund - a conservé la majeure partie de cette structure et l'essentiel de son aspect. Une grande baie vitrée a été pratiquée dans la façade amont (côté talus) afin de capter la lumière à cet endroit très encastré au pied des murailles de l'ancienne forteresse. L'intérieur quant à lui s'est vu complètement transformé pour satisfaire aux programme et dimensions d'une habitation moderne. Des dalles en béton armé sont venu remplacer les planchers à hourdis (rails de chemin de fer et dallettes minces en béton) en réponse aux charges, à la séparation acoustique et à la demande de rigidité statique d'une construction moderne. Ainsi, l'édifice initial a été dédoublé d'une structure supplémentaire et quasi indépendante, aux fondations spécifiques - ceci pour ne pas surcharger les anciens murs et ses fondations, de façon à éviter de déranger leurs équilibres séculaires. Alors que la constitution matérielle de la façade sur rue Plaetis est maintenue pour en conserver l'aspect, les autres façades se sont vues dédoublées par une contre-maçonnerie cachant une couche d'isolation thermique ventilée. Les façades enterrées ont été dégagées jusqu'au niveau de la dalle de sol des locaux habitables, pour les habiller d'une nappe d'étanchéité collée et d'une couche d'isolant thermique. A ce niveau, contre la façade, une ligne de drainage canalise les eaux de ruissellement abondantes dans le talus.

L'ancienne remise Bâtiment C
L'autre bâtiment, la remise - C -, a hébergé divers ateliers d'artisans et a servi d'entrepôt. A rez-de-chaussée, un squelette en béton armé portait une dalle massive en béton armé. Les façades de l'unique étage et la toiture étaient faits d'une charpente de bois, avec, en façade, des colombages en lattis enduits, un chevronnage léger, des simples contrelattes et une couverture en tuiles de terre cuite, produit de masse, pour les deux versants à faible pente du toit. Des décennies d'entretien parcimonieux ou négligeant ont voué tous les bois à la pourriture et il n'était pas possible de sauver cette superstructure.

La transformation contemporaine
Le squelette à rez-de-chaussée, par contre, a été conservé, y compris le gros mur de soutènement, côté talus, qui provient assurément d'une construction plus ancienne encore et que l'ingénieur du génie civil a ultimativement défendu, tel une partie indivise du talus, garante de sa stabilité ! Les deux-et-demi étages de logements dont nous avons coiffé l'ancien squelette du rez-de-chaussée, sont réalisés moyennant une carcasse rigide en voiles et dalles de béton armé. Un réseau de micropieux assure la fondation de l'ensemble dans le terrain limoneux gavé d'eau. La dalle sur garage et la charpente de la toiture ainsi que les murs extérieurs, enfouis dans le sol ou en façade, sont doublés d'une importante couche d'isolation thermique. Sur les façades, celle-ci est protégée d'un enduit de mortier à base de chaux.

Architecture contextuelle
Le volume du bâtiment C est celui d'une bâtisse traditionnelle, caractérisée par sa toiture à deux versants et des baies en découpe rectangulaire. Ni balcon, ni avancée d'aucune sorte ne font sourire la face sévère que l'édifice offre à l'Alzette. Les baies de portes-fenêtres sont assemblées par paires et composent de grands ensembles, dont le jeu des meneaux vient citer certaines configurations de la fenestration de la Händschefabrik attenante, et de l'Hospice St Jean, sur l'autre rive de l'Alzette. Seules les mansardes ou chiens assis de grande taille, dont les meneaux reprennent la géométrie et les subdivisions des baies de la façade qu'ils coiffent, apportent des accents rythmiques et une allusion de hiérarchie à la façade. Côté talus, à la façade qui ne compte ici qu'un seul niveau, une verrière de faible saillie mais de grande superficie, a été apposée pour prendre le plus de lumière possible dans le contexte ombrageux du fond de vallée. De même, une cour anglaise découpée dans le talus, dégage le premier étage avec suffisamment de générosité, pour former un véritable patio entre la colline et la maison.

L'élément de liaison vitré Bâtiment B
La maison A et l'immeuble C, leurs architectures respectivement traditionnelle et contemporaine, sont liés/séparés moyennant un petit volume interstitiel entièrement transparent, vitré, façades et toiture. Il abrite essentiellement l'entrée commune de la copropriété, la cage d'escalier et l'ascenseur. Les façades des deux bâtiments avec leurs enduits et teintes respectives ainsi que le mur de soutènement, côté talus, avec son appareillage de pierres sèches - comme les murs du jardin - composent cet espace interstitiel, que le vitrage intégral fait vivre comme un espace extérieur, un espace d'entre les immeubles.

Logements dans le cadre traditionnel
L'ambition du projet est d'offrir des logements modernes et une architecture authentique, mais discrète et symbiotique avec son environnement.

Côté confort et durabilité, les appartements sont

- bien éclairés - tous les séjours sont traversants et donc éclairés sur les deux façades,
- bien ventilés - équipement de ventilation forcée à faible débit continu,
- thermiquement favorables - aux structures et vitrages efficacement isolés et bénéficiant de l'inertie des structures massives,
- protégés de l'insolation directe - grâce à des stores antisolaires extérieurs mobiles en tissu, respectivement des vitrages de protection solaire peu réfléchissants,
- économes d'eau - moyennant une citerne de récupération des eaux de pluie aux fins d'arrosage du jardin et d'alimentation des chasses,
- économiques d'énergie primaire grâce à une pompe à chaleur air-eau, secondée d'une chaudière d'appoint au gaz de ville,
- soigneusement insonorisés et isolés des gênes acoustiques mutuelles.

JEAN PETIT
ARCHITECTES

Jean Petit Architectes
11, Avenue du Bois
L-1251 Luxembourg
T 00352 / 47 13 22
F 00352 / 47 32 53
www.jean-petit.lu
architecture@jean-petit.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Maison d'Enfants de l'Etat à Dudelange

Jean-Marie Wirtz

Maître d'ouvrage	**Ministère du Développement Durable et des Infrastructures – Administration des Bâtiments Publics**
Adresse du projet	**Dudelange**
Année de réalisation	**2009-2010**
Surface utile	**455 m²**
Coût de construction	**900.000 € htva**
Ingénieurs-conseils	**INCA S.à.r.l.** **GLOBAL CONSULT**



AVANT



APRÈS



AVANT



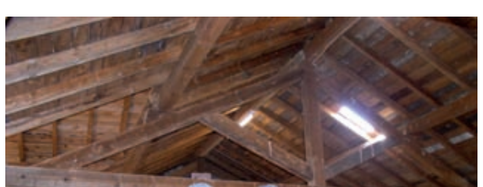
APRÈS



AVANT



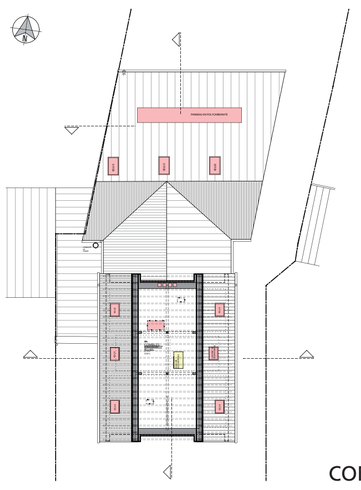
APRÈS



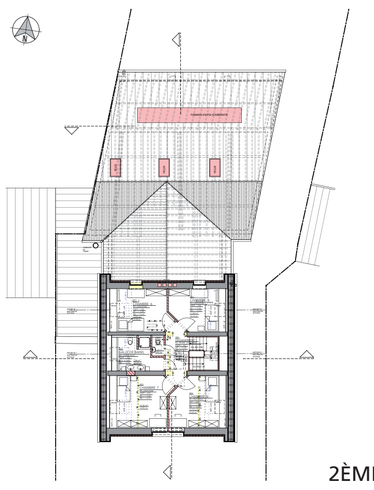
AVANT



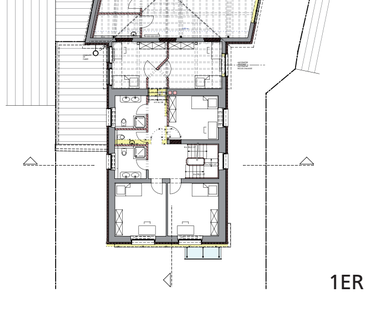
APRÈS



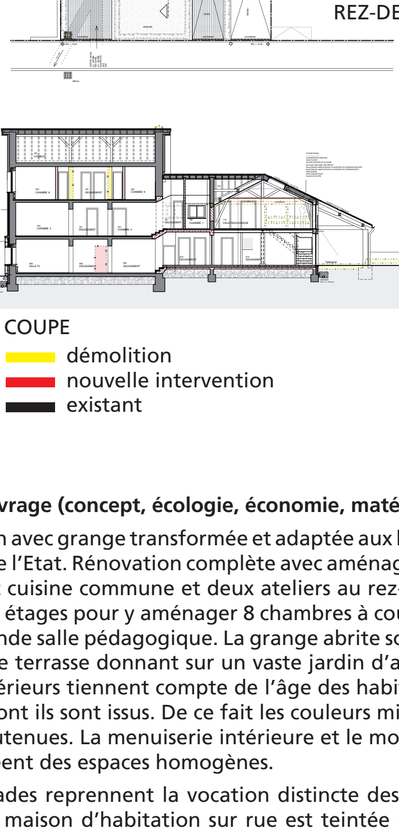
COMBLES



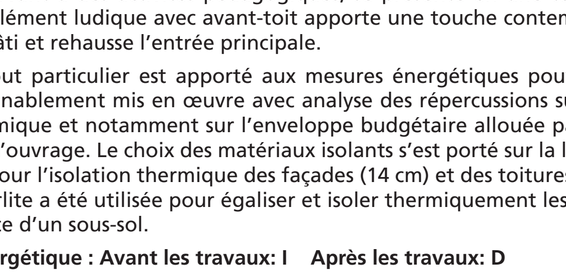
2ÈME ÉTAGE



1ER ÉTAGE



REZ-DE-CHAUSSÉE



COUPE

démolition
nouvelle intervention
existant

Description de l'ouvrage (concept, écologie, économie, matériaux,…) :

Maison d'habitation avec grange transformée et adaptée aux besoins d'une Maison d'Enfants de l'Etat. Rénovation complète avec aménagement d'une salle de séjour avec cuisine commune et deux ateliers au rez-de-chaussée. Transformation des étages pour y aménager 8 chambres à coucher, 3 salles de bains et une grande salle pédagogique. La grange abrite sous son grand avant-toit une large terrasse donnant sur un vaste jardin d'agrément. Les aménagements intérieurs tiennent compte de l'âge des habitants et de la situation difficile dont ils sont issus. De ce fait les couleurs mises en œuvre sont chaudes et soutenues. La menuiserie intérieure et le mobilier sont en hêtre naturel et créent des espaces homogènes.

Les teintes des façades reprennent la vocation distincte des volumes des bâtiments. Ainsi la maison d'habitation sur rue est teintée blanche et la grange, servant à des activités pédagogiques, se présente en une teinte grise. Un élément ludique avec avant-toit apporte une touche contemporaine au bâti et rehausse l'entrée principale.

Un soin tout particulier est apporté aux mesures énergétiques pouvant être raisonnablement mis en œuvre avec analyse des répercussions sur le bilan thermique et notamment sur l'enveloppe budgétaire allouée par le maître de l'ouvrage. Le choix des matériaux isolants s'est porté sur la laine de roche pour l'isolation thermique des façades (14 cm) et des toitures (20 cm). La perlite a été utilisée pour égaliser et isoler thermiquement les sols vu l'absence d'un sous-sol.

Valeur énergétique : Avant les travaux: I Après les travaux: D

JEAN-MARIE WIRTZ ARCHITECTE

Jean-Marie Wirtz Architecte

15, rue de Nassau
L-2213 Luxembourg

T 00352 / 25 33 10
F 00352 / 25 33 11

wirtzjm@pt.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Transformation en habitation et commerce de l'ancien café « Beim Widder »

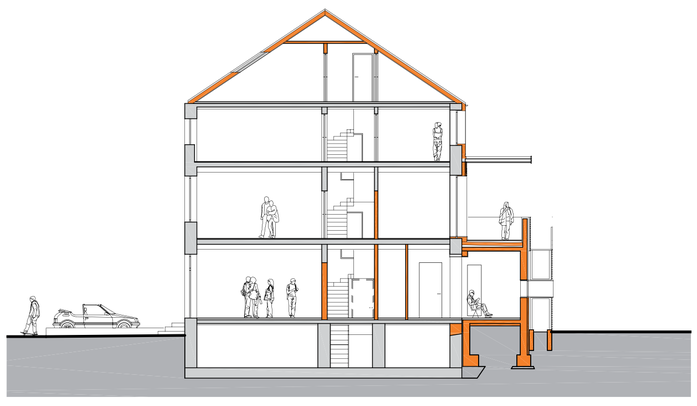
hsa heisburg strotz architectes

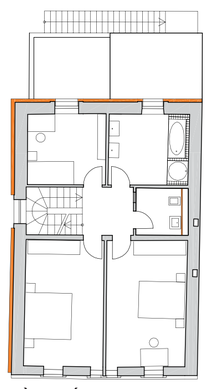
Maître d'ouvrage	**Fonds du Logement**
Adresse du projet	**Dudelange**
Année de réalisation	**2008-2009**
Surface utile	**337 m²**
Coût de construction	**475 000 € htva**
Ingénieurs-conseils	**IC Lux** **Dalzotto Ingénieur-conseil génie technique**

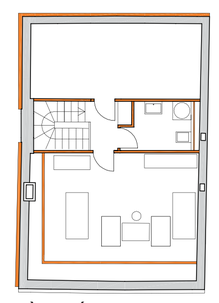


AVANT


APRÈS

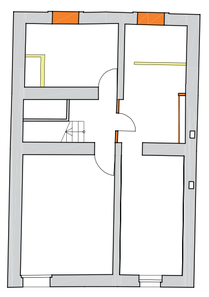

COUPE

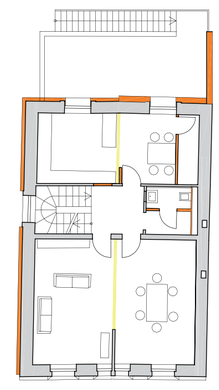

2ÈME ÉTAGE APPARTEMENT


3ÈME ÉTAGE APPARTEMENT


AVANT


APRÈS


SOUS-SOL APPARTEMENT


1ER ÉTAGE APPARTEMENT


AVANT


APRÈS


AVANT

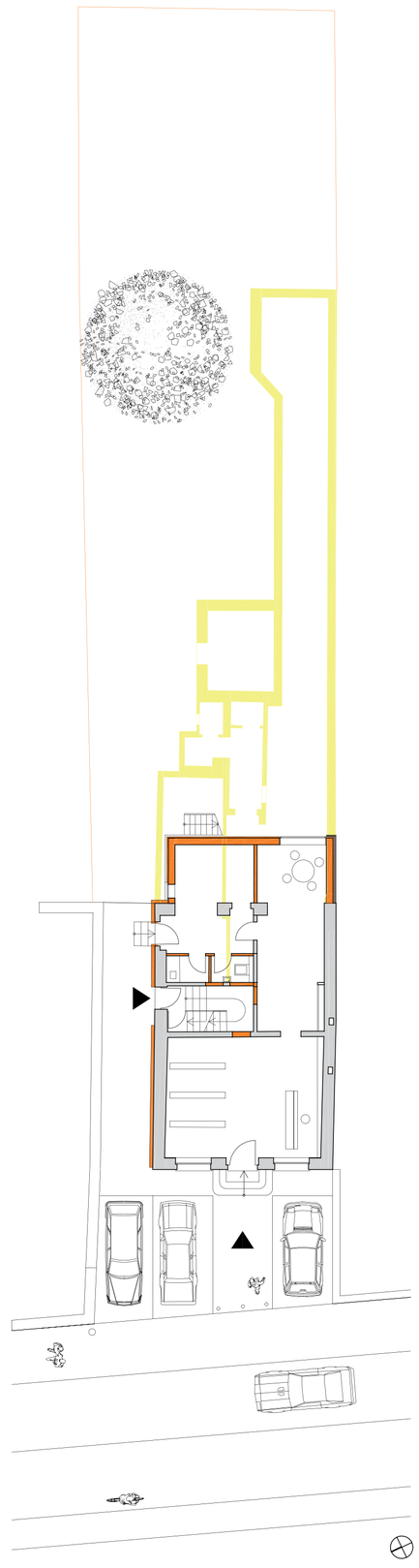

APRÈS

PROGRAMME : Le bâtiment se situe au N° 24, rue du Parc à L-3542 Dudelange, à proximité du Lycée Technique Nic Biver, comme maison unifamiliale avec trois étages dont une dans les combles et un ancien café se trouvait au rdc avec une piste de jeu de quilles, qui s'étendait sur presque toute la profondeur du terrain. Sur la partie arrière, accolée à la piste de jeu de quilles se trouvait les installations sanitaires du café. L'idée du maitre d'ouvrage était d'effectuer une légère transformation et rénovation du bâtiment existant et de remplacer l'ancien café par un commerce tout en respectant au maximum les nouveaux critères énergétiques. Il a été décidé de transformer et de rénover les étages supérieurs, qui se répartissaient sur 2 appartements, en un seul appartement assez grand pour une famille nombreuse. En incluant l'étage des combles, la surface totale de cette habitation serait de 187m², ce qui permet de loger une famille de 5 à 7 personnes. Actuellement une librairie se trouve au rdc.

DESCRIPTIF DES TRAVAUX : La maison est agrandit, avec une annexe au rdc, vers l'arrière ; en construction massive d'un étage dont la toiture sert de terrasse à l'appartement au-dessus. Cette annexe augmente la surface du magasin au rdc et la qualité de l'appartement au-dessus. La terrasse qui est liée au jardin avec un escalier, est conçue en construction légère qui apparaît comme un volume. Un élément vitré avec des chambranles profonds perce ce volume, qui sert de coin de lecture et offre une vue vers le jardin, à partir du magasin. La terrasse est couverte partiellement par un élément en forme de L du côté du voisin créant un pare-vue vers le voisin. La façade principale garde son aspect d'origine avec des mesures appropriées pour ''rafraîchir'' la façade, c.à.d. traitement des surfaces en tuiles et nouvelle peinture des autres parties de la façade, les façades latérale et arrière ont reçu une façade thermique en respectant les anciens ouvertures et détails.

DESCRIPTIF DES MATÉRIAUX ET TECHNIQUES : Remplacement de la toiture existante avec une mise en place d'une isolation thermique en laine de roche. Mise en place de fenêtres et portes isolantes. Renforcement de la dalle du rdc avec des poutres métalliques. Démolition des faux plafonds et mise en place d'une isolation acoustique. Réfection des fissures par injections et un ragréage de surface aux endroits endommagés des murs porteurs périphériques. Les nouvelles cloisons intérieures seront du type «légères» afin d'éviter de surcharger les planchers existants. Préservation de la structure porteuse, de l'escalier, des portes, du parquet et des parachèvements en bois. Installation d'un module combiné chaudière à condensation / ballon solaire. La production de l'eau chaude sanitaire est réalisée par panneaux solaires thermiques.

VALEUR ÉNERGÉTIQUE :
avant transformation : classe I,
après transformation : classe C


REZ-DE-CHAUSSÉE MAGASIN

démolition
nouvelle intervention
existant

hsa heisburg strotz architectes
13, rue Adolphe Fischer
L-1520 Luxembourg
T 00352 / 26 44 04 50
F 00352 / 26 44 04 70
info@hsa.lu
http://hsa.lu/

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Transformation d'une maison à Soleuvre

diesner bauten, Andreas Diesner Architekt OAI

Maître d'ouvrage	**Andreas Diesner**
Adresse du projet	**Soleuvre**
Année de réalisation	**2006-2008**
Surface utile	**218 m²**
Coût de construction	**260.000 €**



APRÈS



AVANT APRÈS



AVANT APRÈS



AVANT APRÈS

Architektonisches Konzept:

Ein kontrastreicher Dialog zwischen Alt und Neu ist der Grundgedanke und das architektonische Konzept für den Umbau und die Erweiterung des Wohnhauses. Gemeinsames Vokabular für diesen Dialog sind die Ablesbarkeit der Nutzungen, Fenstertypen, Traufkante, Sockelgeschosse, Geschoßhöhen, Nutzungen, Volumetrie, Materialien, Farben und Oberflächen, sowohl innen als auch außen. Das städtebauliche Umfeld mit seinen enormen Umwälzungen im nahe liegenden Belval unterstützte die Idee in eine traditionelle luxemburgische straßenbegleitende Bebauung ein modernes, kubisches Element einzuordnen, das seine Zeit vertritt und dennoch in einer Kontinuität in seinem Umfeld erscheint.

Verzahnung von Außen und Innen:

Als einer der größten Mängel hinsichtlich der Wohnqualität des Altbaus entpuppte sich der fehlende Bezug von Außenraum und Innenraum. Mit dem Um- und Anbau sollte hier eine wesentliche Verbesserung erreicht werden. Vergrößerung der Fenster im Altbau, überdachte Außenbereiche, direkter Zugang von der Wohnetage in den Garten, großzügige Ausblicke durch in den angrenzenden Grünraum, erreicht mittels eines großen bodentief verglasten Einschnitts in den Kubus und einer einläufigen Treppe in den Garten.

Fassade:

Die Fassade des Anbaus spricht mit derselben Großflächigkeit wie die Putzfassade des Altbaus jedoch mit völlig anderem Material und Farbe. Sie besteht aus großflächigen Faserzementplatten in deren Teilungen sich die Fenster systematisch einordnen. Ein außenliegender Sonnenschutz aus Lichtlenklamellen, der in die Fassadenhaut integriert ist, belebt und variiert das Erscheinungsbild des Hauses abhängig von Wetter und Tageszeit und gewährleistet den sommerlichen Wärmeschutz.

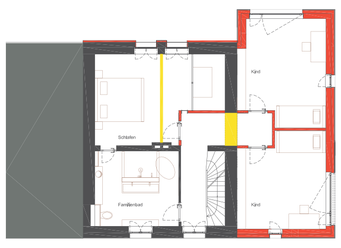
Innenraum:

Eine komplette Umstrukturierung der Innenräume überführte den Altbau mit seinen geschoßweise gestapelten Kämmerchen ohne Sanitärbereiche in eine Raumgliederung, der Vorstellung von zeitgemäßem Wohnen Rechnung trägt. Großzügige, zusammenhängende Raumfolgen als Wohnbereich im Erdgeschoß, Schlafzimmer und Familienbad im Obergeschoß sowie ein Studio mit Terrasse und Gästebereich im Dachgeschoß fassen Altbau und Anbau innenräumlich zu einer Einheit zusammen. Das Kellergeschoß des Anbaus bleibt ein überdachter Außenbereich, eine reine Wirtschaftszone, genau wie der Keller des Altbaus, in dem einst Tiere gehalten wurden.

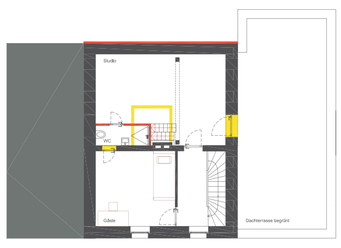
Ökologische und energetische Aspekte und Außenanlagen:

Zur Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudes wurde eine Dämmung der Altbaufassade realisiert, eine neue Heizungsanlage installiert und eine solarunterstützte Warmwasserbereitung vorgesehen. Ein begrüntes Flachdach steigert den sommerlichen Wärmeschutz und erhöht die Qualität des bestehenden Dachgeschosses. Für die Außenanlagen wurden die Arbeitsmaterialien wiederverwendet, z.B. die Natursteine aus den Durchbrüchen für Trockenmauern zur Terrassierung des Gartens und der Erdaushub für einen begrünten Spielhügel. Mittels wassergebundener Decken wurden versiegelte Flächen im Außenbereich weitestgehend vermieden.

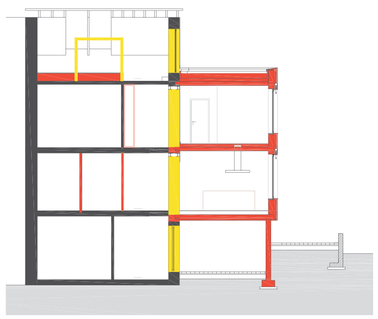
Energieeffizienzklasse vor dem Umbau: I
Energieeffizienzklasse nach dem Umbau: E



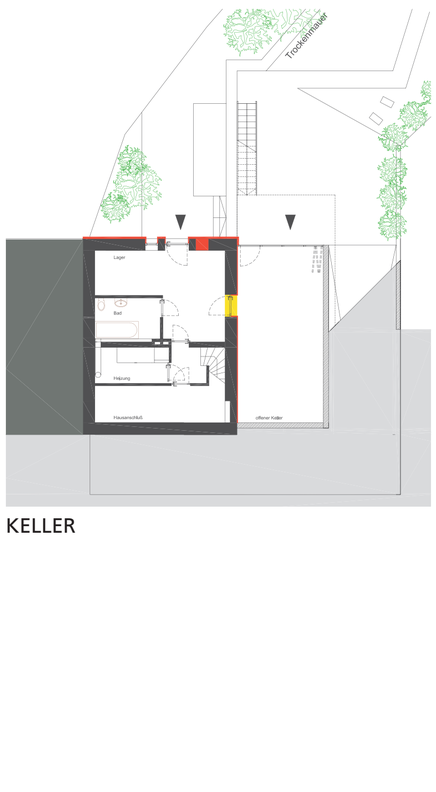
OBERGESCHOß



DACHGESCHOß



QUERSCHNITT



KELLER



EINGANGSGESCHOß

démolition
nouvelle intervention
existant

diesner bauten
Andreas Diesner, Architekt OAI

Andreas Diesner, Architekt OAI
93, rue de Belvaux
L-4418 Soleuvre
T 00352 / 621 23 03 23
info@diesner-bauten.com
www.diesner-diesner.com

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Maison Baldauff à Wellenstein

Marc Baldauff architecte

Maître d'ouvrage	**Marc Baldauff**
Adresse du projet	**Wellenstein**
Année de réalisation	**2006-2008**
Surface utile	**159 m²**
Coût de construction	**300.000 €**
Ingénieurs-conseils	**HLG Ingénieurs - Conseils s.à r.l.**

PHOTOS : RICARDO VAZ PALMA



AVANT



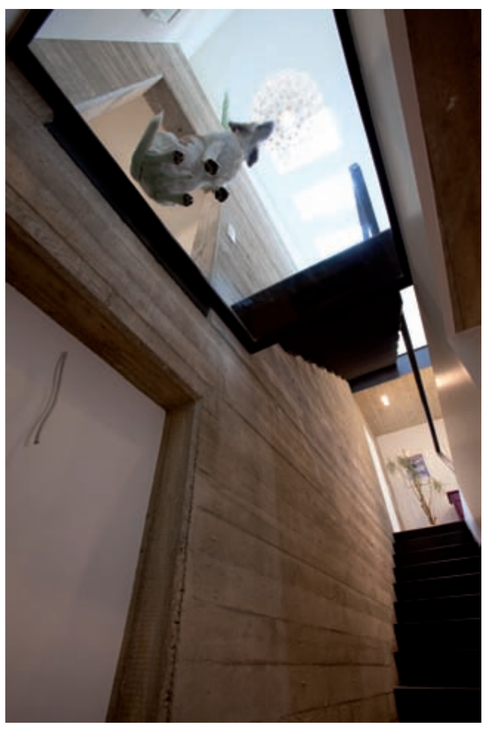
APRÈS















Le projet consistait à réaliser une construction contemporaine s'intégrant dans un tissu urbain, typique de la Moselle et à créer un agencement original. Une particularité du projet était de créer un contraste entre le contemporain et l'ancien. La maison est actuellement constituée de deux habitations distinctes. La partie la plus ancienne est une maison de vigneron traditionnelle tandis que la partie contemporaine est l'ancienne grange voisine qui a été entièrement reconstruite.

Tout a été prévu lors de la planification pour que les deux maisons puissent un jour former une seule unité. Ainsi dans le cas d'une fusion des deux habitations, nous passons d'une partie comprenant des hauteurs de plafonds de +/- 2.1 m à une autre avec des hauteurs pouvant aller jusqu'à plus de 7m. La maison de vigneron traditionnelle est plutôt sombre tandis que la partie contemporaine baigne dans la lumière. Ces variations d'ambiance permettent à tout moment, de trouver l'ambiance convenant à son humeur et à son envie.

Le salon et la cuisine se situent au dernier étage de l'ancienne grange. Ceci permet de profiter pleinement de la lumière et d'une vue spectaculaire sur les vignobles. L'étage inférieur est réservé aux chambres à coucher. Cet agencement à comme autre avantage de profiter pleinement de la chaleur montante du bâtiment. La température au deuxième étage est supérieure qu'aux étages se situant en dessous. Cette transformation a aussi bénéficiée de toutes les applications techniques actuelles en matière d'étanchéité à l'air, d'isolation, de panneaux solaires et de ventilation avec récupération de chaleur.

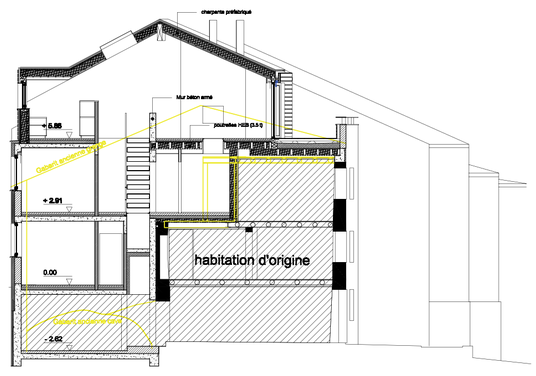
La partie rénovée est donc construite selon les règles de l'art, appliquées en basse énergie. Le chantier a été réalisé en deux ans et les corps de métiers n'ont eu qu'un espace très restreint pour réaliser les travaux. Trois bâtiments entourant l'ouvrage ont dû être sécurisés pendant toute la durée du chantier.

Les travaux en sous œuvre ont été longs et les phases de construction et de démolition se sont alternées jusqu'à la fin du gros œuvre.

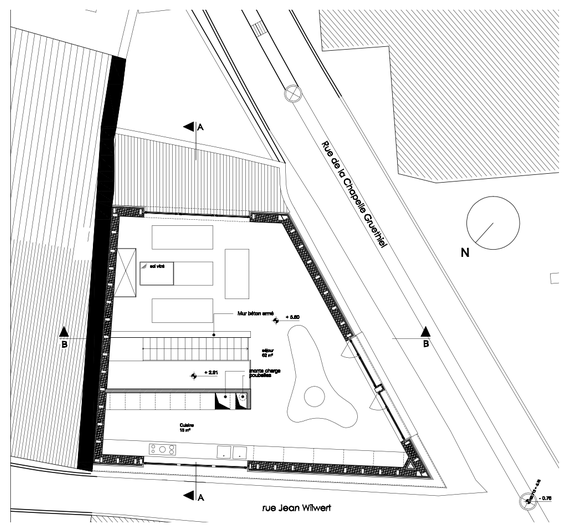
Le résultat final, se résume par un bâtiment contemporain ayant en partie des fondations et une ancienne bâtisse datant du 18ième siècle n'ayant, quant à elle, aucune fondation. Le tout est chapoté par une construction légère, préfabriquée en bois. Etant donné que l'ancienne maison de vignerons ne pouvait pas porter un poids important, la solution précitée était nécessaire pour des raisons statiques et énergétiques.

De la cave au dernier étage, les deux habitations sont séparées par un voile en béton. La mixité de la construction massive et de la construction en bois, permet d'un point de vue énergétique de combiner isolation optimale et inertie. Le béton des dalles et du mur emmagasine la chaleur et la structure bois permet, par sa faible épaisseur et par son faible poids, une isolation optimale.

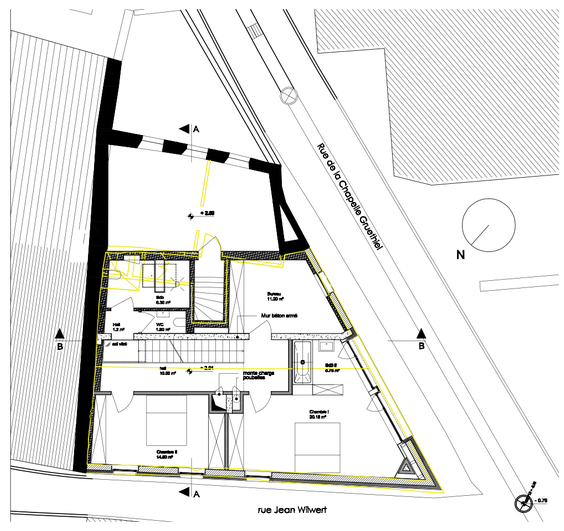
Valeurs énergétiques : Sachant que le bâtiment préexistant était une grange, il n'existe pas de valeurs énergétiques avant transformation. La partie rénovée équivaut maintenant après travaux à une maison basse énergie. En réalité il faudrait considérer toute la bâtisse avec les deux logements pour ériger un passeport énergétique.



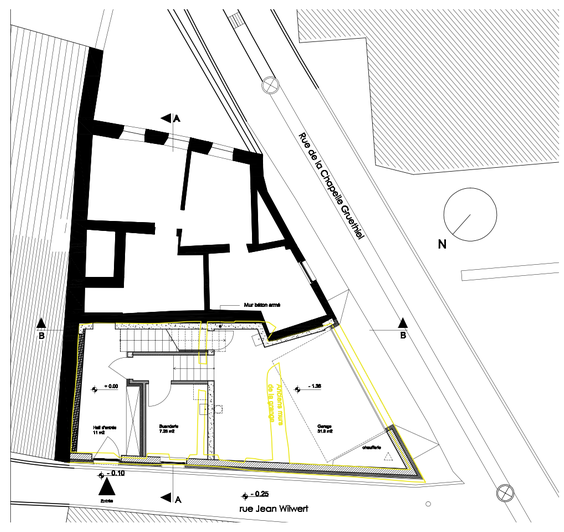
COUPE



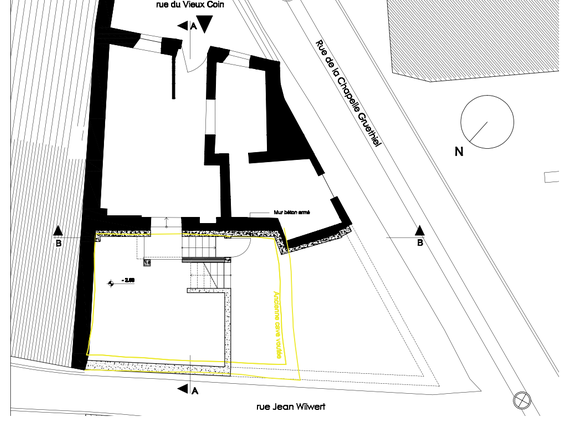
2ÈME ÉTAGE



1ÈRE ÉTAGE



REZ-DE-CHAUSSÉE



SOUS-SOL

démolition
existant

Marc Baldauff architecte
11, rue Jean Wilwert
L-5470 Wellenstein
T 00352 / 26 36 27 04
F 00352 / 26 36 27 05
www.baldauff.eu
marc@baldauff.eu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Transformation et rénovation d'un appartement à Luxembourg

Maître d'ouvrage	**Bernard Clasen**
Adresse du projet	**Luxembourg**
Année de réalisation	**2008-2010**
Surface utile	**217 m²**
Ingénieurs-conseils	**Schroeder & Associés**

architecture & urbanisme 21 - worré & schiltz



AVANT



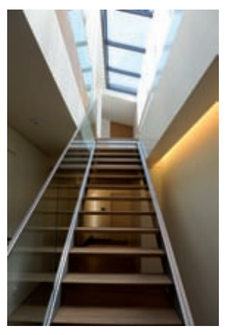
APRÈS

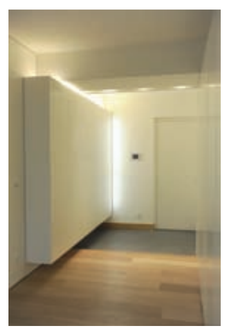


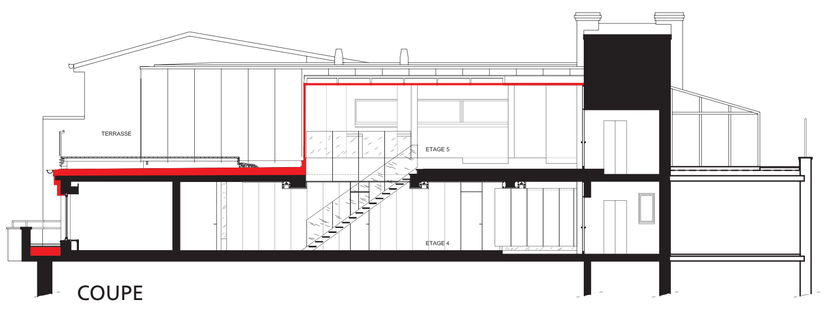




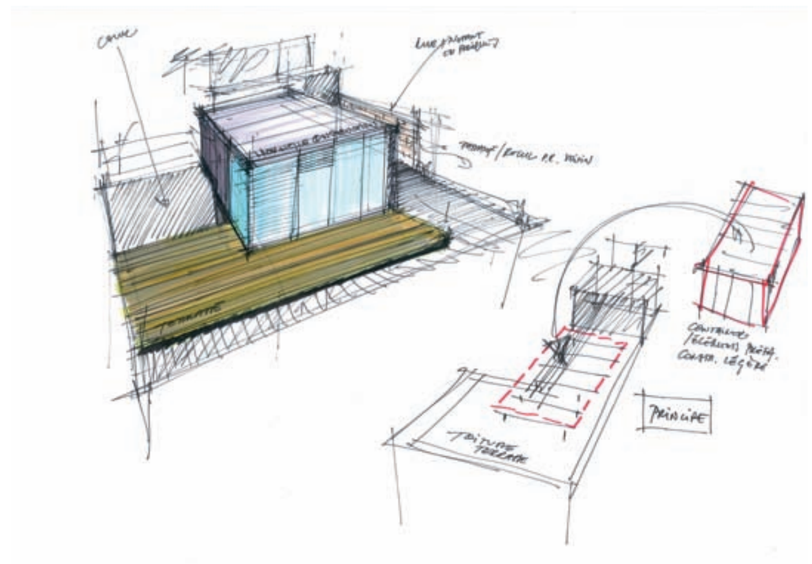


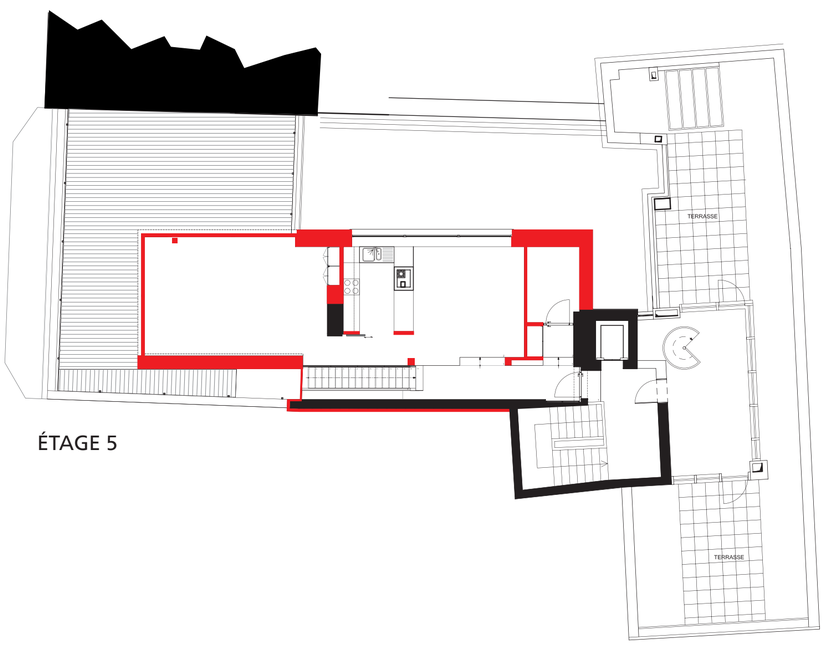




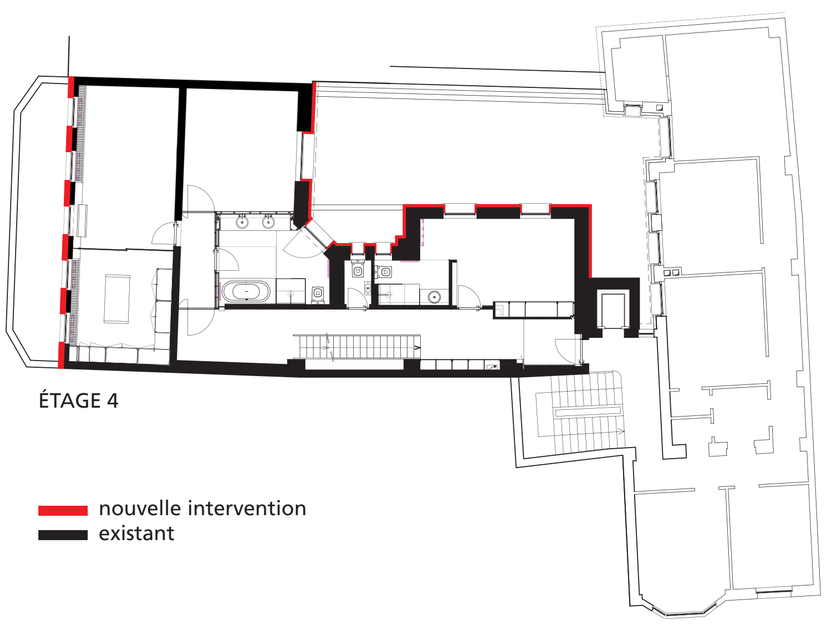


COUPE





ÉTAGE 5



ÉTAGE 4

nouvelle intervention
existant

Au départ, le projet se base sur la volonté de revaloriser un logement vide au centre ville en augmentant, par des interventions architecturales précises, l'attractivité et le potentiel de cet espace de manière significative. Dans le cas précis, le propriétaire d'un ancien appartement situé au 4ème étage d'un immeuble de la rue Louvigny, a eu l'opportunité d'acquérir l'étage du grenier, formé par un cabanon non exploité.

Le concept architectural s'est développé à partir de l'idée d'exploiter l'espace du grenier, de former un duplex avec le 4ème étage et de créer une terrasse en toiture. Afin de pouvoir profiter au maximum du potentiel de l'étage en toiture, la décision a été prise de démolir le cabanon pour le remplacer par un nouveau volume mieux proportionné.

Les contraintes statiques de la structure existante, les risques de nuisances durant la phase chantier ainsi que l'accessibilité restreinte ont très vite dirigé notre choix, pour la réalisation de la nouvelle construction, vers une structure en bois, préfabriquée, pouvant être montée rapidement. Le concept initial de construire une sorte de « container » que l'on viendrait poser sur la dalle de toiture a finalement été réalisé par un système d'assemblage d'éléments préfabriqués (toiture, murs, planchers, …)

Durant la phase d'études, des gaines existantes, telles que les cheminées de l'immeuble, ont dû être intégrées dans le projet et ont, en partie, dicté l'agencement des différents espaces du logement. Les chambres et les salles de bains ont été placées au 4ème étage, dans l'appartement existant et un espace de vie ouvert, imbibé de lumière, a été créé en toiture.

L'espace-vie regroupe le living et la salle à manger autour d'une cuisine centrale. Le living donne un accès de plain-pied sur la terrasse en toiture avec vue sur le Palais Grand-Ducal et les tours de la Cathédrale. Une voile mécanique permet d'ombrager la toiture et de créer un espace couvert extérieur. L'idée initiale de « container » se reflète également dans le choix du matériau de façade. Entièrement revêtu de grandes plaques de cuivre oxydé, le nouveau volume se caractérise par un aspect sobre mettant en évidence la qualité du matériau et des détails constructifs.

Les châssis de fenêtres sont réalisés en aluminium de teinte anthracite. Le triple vitrage et les stores extérieurs permettent une protection thermique et solaire optimisée. Le garde-corps de la terrasse est constitué d'une structure en inox en profilé carré rempli d'un treillis fin en inox. Cette volonté de sobriété se poursuit à l'intérieur. Les cloisons de séparation ainsi que les armoires intégrées ont été réalisées en placage laqué blanc.

Les portes intérieures avec chambranles affleurants et charnières invisibles s'intègrent discrètement dans les cloisons de séparation. Des fentes lumineuses et des spots directs permettent de créer des ambiances intérieures changeantes. Le parquet en bois formé de larges planches constitue un contraste avec les surfaces blanches lisses des cloisons et du plafond.

L'escalier métallique menant vers l'étage supérieur est constitué de marches en bois, sans contremarche afin de générer une transparence et une légèreté maximale. Au-dessus de l'escalier une verrière permet un apport généreux de lumière naturelle dans la zone centrale de l'appartement.

architecture & urbanisme 21 worré & schiltz

21, avenue Monterey
L-2163 Luxembourg

T 00352 / 46 15 61
F 00352 / 47 30 77

archiws@pt.lu
www.au21.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Extension d'une maison d'habitation

Architecture et Environnement s.a.

Maître d'ouvrage	**Madame Paola MEYERS**
Adresse du projet	**Diekirch**
Année de réalisation	**2010**
Surface utile	**249 m²**
Coût de construction	**391.000 € (hors taxes, honoraires)**

PHOTOS : IMEDIA S.À.R.L



APRÈS



APRÈS



AVANT



APRÈS

La maison de Madame Meyers est une maison typique des années 60 de type bel-étage. Disposant de trois chambres, elle est depuis quelques temps trop petite pour cette famille de trois enfants.

Les souhaits du maître d'ouvrage sont relativement simples : faire de cette maison un espace de vie remis au goût du jour et disposant de 4 chambres.

La volonté d'utiliser le bois en ossature comme en bardage de façades s'est imposée très vitre lors de la conception du projet. Ce choix a pour objectif d'adhérer aux idées du développement durable mais également de limiter la durée du chantier.

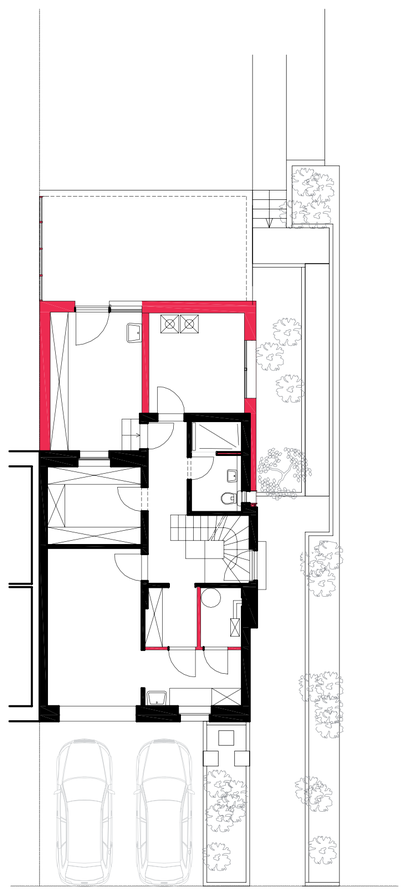
L'extension se veut simple et épurée. Elle est ouverte vers le versant verdoyant de la Sûre auquel elle fait face. La verticalité du volume compact est contrebalancée par les lignes horizontales de la terrasse, des baies et des frises du bardage en bois. Pour garantir un certain équilibre entre l'existant et le volume ajouté, le bardage de la façade bois est prolongé jusqu'à la saille latérale formée à l'entrée de la maison. Cela permet également d'isoler thermiquement les salles d'eau réaménagées dans cette partie de l'habitation.

A l'intérieur, l'ensemble des circulations horizontales sont réaménagées afin d'unifier l'existant et l'extension en un seul et même espace de vie.

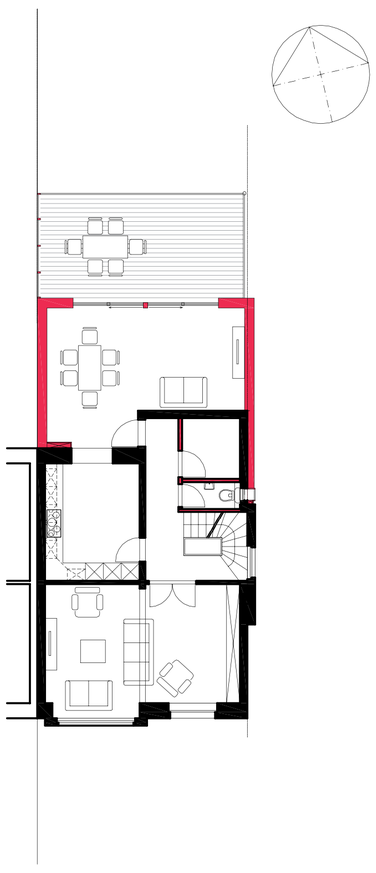
Le deuxième étage est complètement réaménagé. Les 4 chambres maintenant de taille similaire sont repoussés aux quatre coins du volume. L'espace central est composé d'une salle de douche en façade et d'une salle de bains éclairée par un grand puits de lumière créé dans la toiture.

Techniquement, les améliorations sont importantes. Une isolation thermique performante a été ajoutée en. Le chauffage au fioul est remplacé par une chaudière gaz à condensation ainsi que par un panneau solaire thermique installé en toiture.

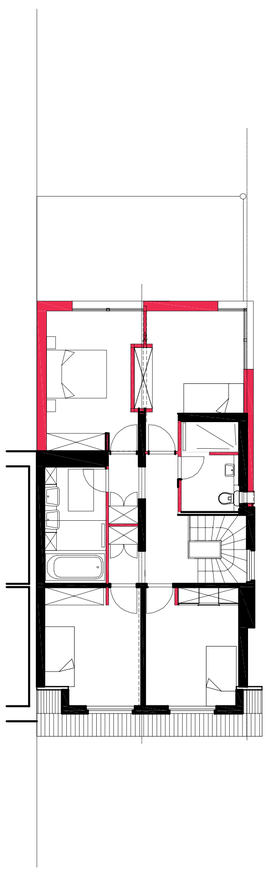
L'ensemble des aménagements extérieurs sont repensés et redéfinis en vue de séparer optiquement l'entrée publique du jardin plus intime en diminuant progressivement les largeurs de circulation et en créant des chicanes qui seront soulignées par la végétation qui y sera aménagée.



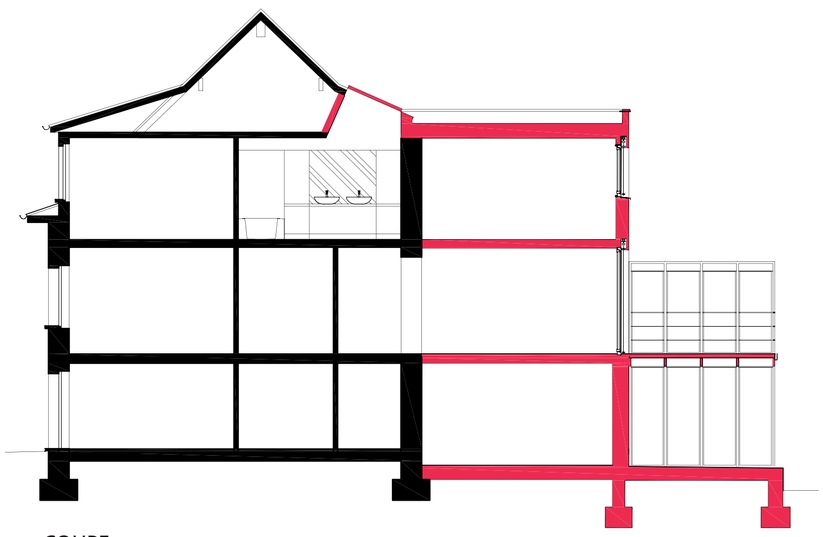
REZ-DE-CHAUSSÉE



1ER ÉTAGE



1È ÉTAGE



COUPE

nouvelle intervention
existant

Architecture et Environnement s. a.
16, rue Robert Stümper
L-2557 Luxembourg
T 00352 / 40 49 80-1
F 00352 / 40 49 87
info@archi-env.lu
www.archi-env.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Maison BJ Herr, extension 2006

Architecture et Environnement s.a.

Maître d'ouvrage	**Brigitte et Jean Herr**
Adresse du projet	**Luxembourg**
Année de réalisation	**2006**
Surface utile	**45 m²**
Ingénieurs-conseils	**Simon & Christiansen Ingénieurs-Conseils s.a.**

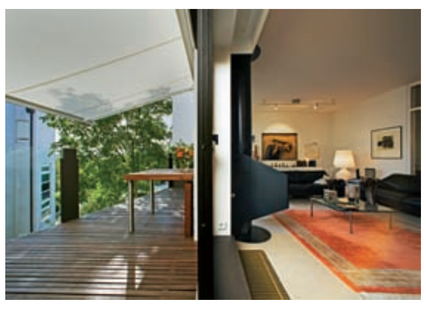
PHOTOS : GRAEME ACKROYD / JEAN HERR

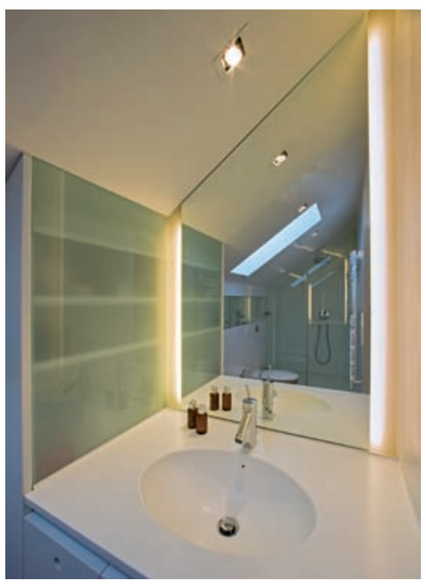






AVANT







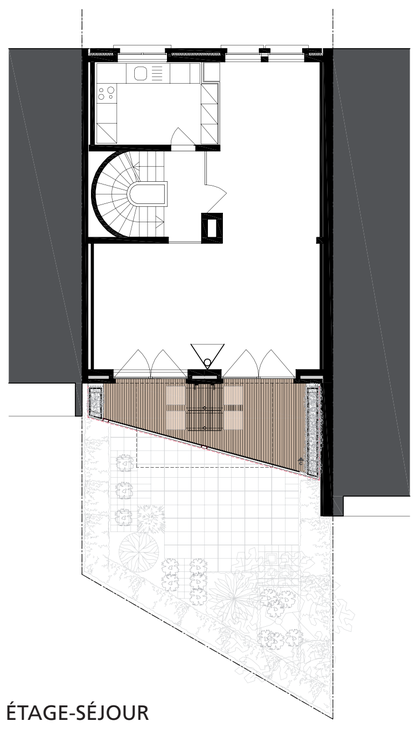
APRÈS



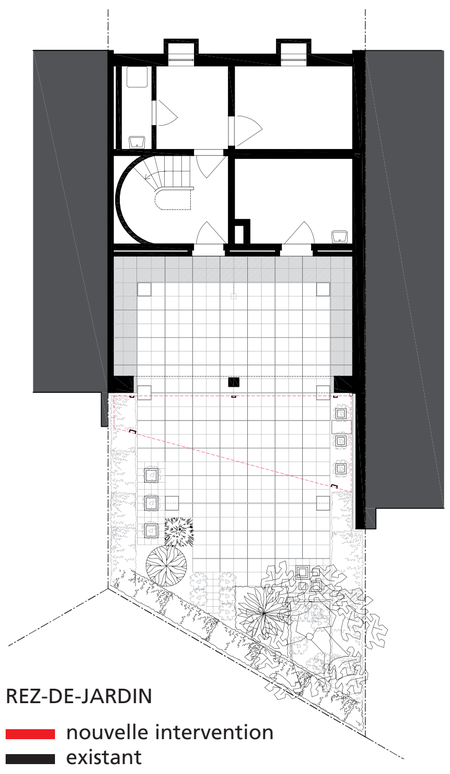




ÉLÉVATION



ÉTAGE-SÉJOUR



REZ-DE-JARDIN

nouvelle intervention
existant

La maison unifamiliale, érigée entre deux mitoyens, se développe sur 5 niveaux à raison de 70 m² par étage. Le rez-de-jardin prévoyait déjà, dans la conception initiale, un espace extérieur couvert en prolongation du minuscule jardin. Les terrasses aux niveaux rez-de-chaussée et premier étage n'ont pas été réalisées, pour des raisons financières, avec la construction de la maison en 1980.

La structure actuellement en place a été exécutée en 2006 ensemble avec le réaménagement du jardin, plus minéral et plus minimaliste.

Les terrasses, de forme trapézoïdale pour s'intégrer au mieux entre les 2 pignons latéraux voisins de profondeurs différentes, offrent aussi bien au rez-de-chaussée qu'au premier étage, un espace de vie extérieure de plain-pied qui augmente de façon considérable la qualité de vie de ces deux niveaux, surtout celle du séjour au premier étage.

Une grande marquise au-dessus du 2ème niveau de terrasse fournit en cas de besoin l'ombre suffisante pour avoir un climat confortable à l'extérieur et définit un espace très intime pour un coin à manger extérieur.

Le « volume » terrasse est constitué d'un assemble de poutrelles U boulonnées sur place et prépeintes. Dans cette structure élégante est déposé un plancher en bois IPE constitué de chevrons 60 x 40, préfabriqués par éléments de ± 50 cm de largeur. Des gardes-corps vitrés sur toute la hauteur servent de barrière de sécurité sans créer un obstacle visuel vis-à-vis du cerisier qui constitue l'arrière plan de la perspective. Deux grands bacs latéraux « remontent » la végétation aux étages et contribuent à l'ambiance très jardin de ces terrasses. La structure métallique est absolument indépendante de la maison et aucune étanchéité n'est prévue en-dessous des planchers bois.

Le réaménagement du jardin est marqué par le dallage en pierre bleue, adoucie gris clair avec une bordure foncée dans la partie couverte par la maison. Le dallage est formé optiquement de carrés de 80 x 80, eux-mêmes réalisés en dalle 40 x 40. Il est posé absolument à niveau, des fentes périphériques et transversales amenant dans une rigole invisible en inox l'eau dans l'égout et en partie dans un puits perdu. Ces fentes ainsi que les dalles de révision amovibles marquent très fortement le design du dallage.

Des haies de taxus, de hauteurs différentes, limitent le jardin des trois côtés libres. Les autres plantes, à fleurs, graminées et buxus, sont plantées soit en terre plain ou encore dans de grands bacs en terre cuite, l'élément dominant restant le cerisier planté avec la construction de la maison. Ce petit espace très intime, offrant ensoleillement et ombre, permet de passer des heures agréables à table ou dans le hamac, par beau temps ou en cas de pluie.

Dans la foulée, ont été refaites la cuisine et la salle de bains en toiture, l'emploi du corian ayant permis d'obtenir au mieux le design souhaité.

ARCHITECTURE & ENVIRONNEMENT
Société anonyme

Architecture et Environnement s.a.

16, rue Robert Stümper
L-2557 Luxembourg

T 00352 / 40 49 80-1
F 00352 / 40 49 87

info@archi-env.lu
www.archi-env.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

03_Architecture et Environnement_Herr_OK.indd 1 12/10/10 10:56:37

Transformation d'une maison à Eischen

Annik Pepermans architecte s. à r. l.

Maître d'ouvrage	**Mme et M . Opsomer – Wille**
Adresse du projet	**Eischen**
Année de réalisation	**2009-2010**
Surface utile	**189 m²**
Coût de construction:	**140 000 € (hors taxes, honoraires)**
Ingénieur-conseil	**Ingenieursbureau Meijer bvba**



AVANT



APRÈS



AVANT



APRÈS

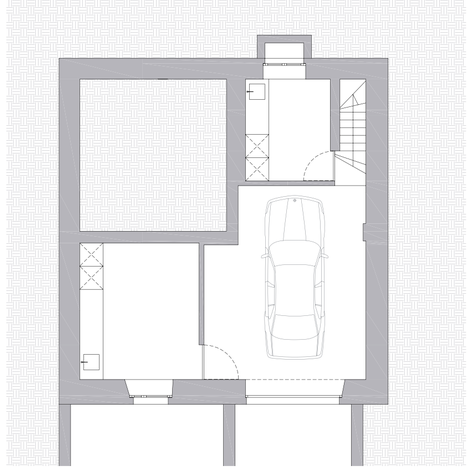
INDICATIONS DES VALEURS ENERGETIQUES
(Indication sommaire via valeurs U)

1. Avant la transformation:

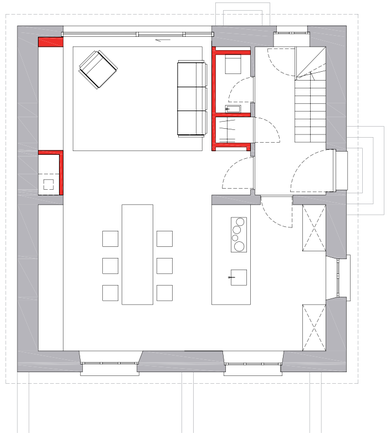
- façade : 2 ,3 W /m²K (mélange de maçonnerie)
- toiture inclinée : 2,7 W/m²K (non isolée)
- plancher : 2,1 W/m²K (béton, non isolée)
- fenêtres : 5,0 W/m²K (simple vitrage)

2. Après la transformation:

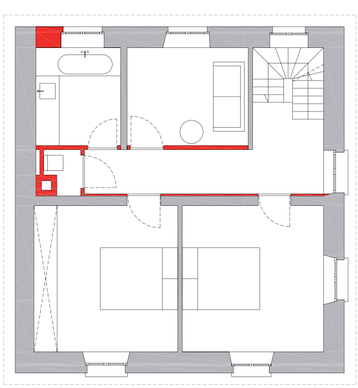
- façade : 0,4 W /m²K (isolation en 2ème phase)
- toiture inclinée : 0,2 W/m²K (20 cm laine de roche)
- plancher : 0,4 W/m²K (5 cm de PUR, chape, parquet)
- fenêtres : 1,1 W/m²K (double vitrage, haute performance)



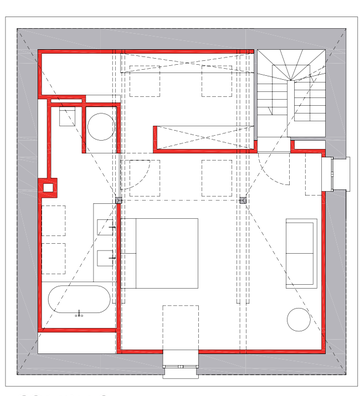
SOUS-SOL



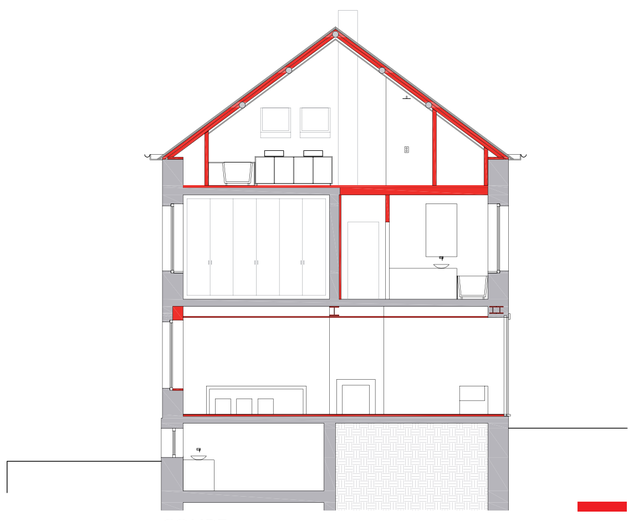
REZ-DE-CHAUSSÉE



1ER ÉTAGE



COMBLES



COUPE

nouvelle intervention

existant

L'impression de la maison existante qui emmenait d'une première visite était plutôt froide, celle que peut donner de petites pièces sombres et renfermées. Le rez-de-chaussée était divisé en 4 petites pièces. Le premier étage comprenait 3 chambres dont la circulation se faisait au travers de ces pièces. Une étable n'était accessible que de l'extérieur et communiquait avec le grenier. Dans ce grenier, une cheminée massive divisait l'espace. Cette pièce humide et non isolée servait de débarras.

La demande du maître d'ouvrage consistait à introduire beaucoup de lumière naturelle dans les pièces de séjour, de créer un sentiment d'espace et de prévoir un master bedroom de style loft ; tout en restant dans la même bâtisse sans créer d'agrandissement et dans le respect de certains éléments existants.

La solution pour le rez-de-chaussée a consisté en la démolition de tous les murs et de la cheminée et la création d'une grande baie vitrée. Le bâtiment gagne ainsi en superficie en permettant de créer un contact visuel avec les façades côté rue et jardin. Les montants de la grande baie sont cachés derrière les murs, permettant une vue non obstruée et augmentant la sensation de continuité entre l'intérieur et l'extérieur. La superficie de la baie est identique à la largeur et à la hauteur de la nouvelle pièce de séjour. Les murs ont étés remplacés par des poutres en acier, cachées par le faux-plafond. Un feu ouvert, réalisé sur mesure, est posé dans l'axe de l'entrée du séjour et reste visible vers l'ensemble du rez-de-chaussée. Des tablettes d'assisses sont posés en dessous des fenêtres afin de profiter de la vue côté rue. Le hall et l'escalier existants ont été maintenu tels quels. Au 1er étage, un hall central éclairé naturellement permet l'accès aux chambres à coucher. Une nouvelle salle de bain remplace l'ancienne étable. Une nouvelle fenêtre a été crée à l'identique de la fenêtre avoisinante. Les combles ont été aménagés en chambre principale avec dressing et salle de bain, par moyen de cloisons légères. 6 nouveaux Velux garantissent l'apport de lumière naturelle recherchée. La charpente principale a été sauvegardée, les chevrons existants ont été maintenus et renforcés par de nouveaux chevrons permettant la pose d'une isolation thermique.

A des fins énergétiques, toutes les fenêtres en vitrage simple ont été remplacées par de nouveaux châssis en bois de couleur noire avec un double vitrage à haut rendement. Une isolation a été vaporisée sur le sol au rez-de-chaussée. L'isolation et la finition de la façade seront réalisées dans une 2ième phase. La chaudière à mazout a été remplacée par une chaudière à gaz et des radiateurs ont été installés en dessous des fenêtres. Les matériaux utilisés sont un parquet en chêne, un carrelage blanc et une chape talochée. Le parquet et escalier existant vitrifié ont été poncés et peints en blanc, ainsi que les murs et les plafonds. Des lignes strictes favorisent une architecture contemporaine, minimaliste et épurée.

annik pepermans | architecte sarl

Annik Pepermans architecte s. à r. l.
1, Beim Besch
L-7653 Heffingen
T 00352 / 691 270 170
info@annikpepermans.com
www.annikpepermans.com

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010

Rénovation d'une maison à Rédange-sur-Attert

Atelier d'architecture et d'ingénierie Ai+

Maître d'ouvrage	**M. et Mme Boon-Bellinaso**
Adresse du projet	**Rédange**
Surface habitable	**179 m²**
Ingénieurs-conseils	**Atelier d'architecture et d'ingénierie Ai+**



APRÈS



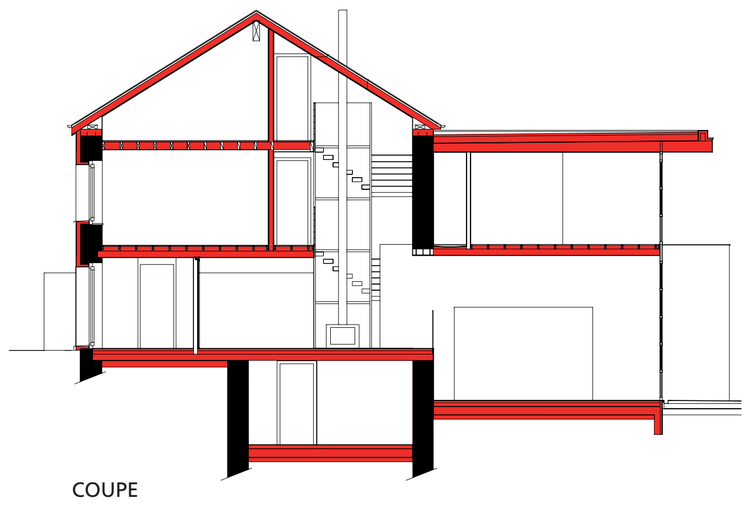
AVANT



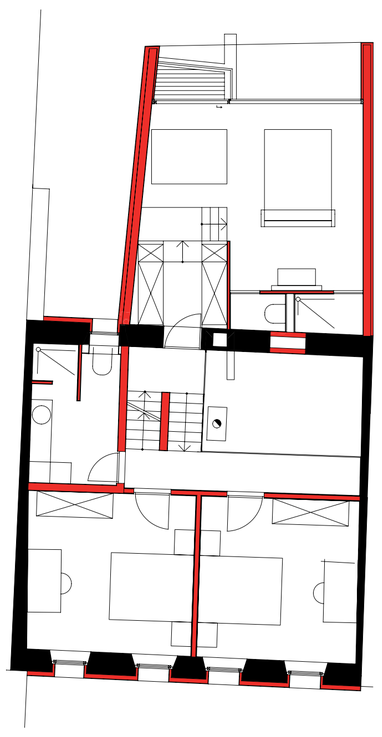
AVANT



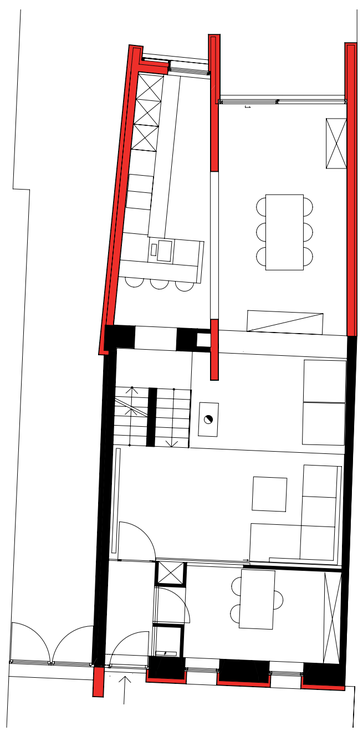
APRÈS



COUPE



1ER ÉTAGE



REZ-DE-CHAUSSÉE

nouvelle intervention
existant

Cette maison mitoyenne a été complètement rénovée intérieurement et une annexe a été reconstruite côté jardin. L'espace de vie est ouvert et un puits de lumière apporte de la clarté au centre de la maison qui s'étend en profondeur sur le terrain.

Lors de la rénovation, une isolation complète par l'extérieur a été mise en place, limitant de cette façon les ponts thermiques. Les façades isolantes sont réalisées à l'aide de polystyrène expansé recouvert d'un crépi. Le toit en pente comprend 20cm de laine de roche et 15cm de polyuréthane sont placés sur le toit plat. Les sols sont isolés avec 5cm de mousse de polyuréthane projetée. Les châssis sont en PVC avec triple vitrage en façade arrière et en aluminium avec triple vitrage en façade avant.

La maison est équipée d'une pompe à chaleur air-eau avec un chauffage par le sol qui uniformise la température intérieure dans tout l'espace de vie. Le placement d'une VMC double flux permet un renouvellement d'air en continu dans ces espaces rendus étanches par l'isolation complète du bâtiment. La VMC est branchée sur un puits canadien qui préchauffe l'air en hiver et le rafraîchit en été. Le niveau d'isolation et les installations techniques permettent d'atteindre un besoin en énergie primaire équivalent à une maison passive (classe A).

Atelier d'architecture et d'ingénierie Ai+
Grand rue 47
L-8510 Rédange/Attert
T 00352 / 26 62 13 50
F 00352 / 26 62 13 51
info@aiplus.lu
www.aiplus.lu

© OAI / SEMAINE NATIONALE DU LOGEMENT / 2010