



20

HISTOIRES DE RÉNOVATION

Entre respect de l'environnement, défis énergétiques, valorisation de l'identité patrimoniale et souci de la qualité de vie



Avec le soutien du Fonds européen
de développement régional



20

HISTOIRES DE RÉNOVATION

Entre respect de l'environnement, défis énergétiques, valorisation de l'identité patrimoniale et souci de la qualité de vie





"Ce qui coûte le plus cher dans une construction ce sont les erreurs."

Mao Tsé-Toung

INTRODUCTION

Jamais deux sans trois... Voici le troisième tome de "20 histoires de rénovation". Depuis le premier livre, il y a 4 années déjà, l'évolution des mentalités a poursuivi son chemin. De nouveaux projets ont vu le jour.

L'éco-rénovation est plus que jamais une tendance affirmée. Au-delà de l'effet de mode, les nombreux projets récents faisant appel à des matériaux naturels, en totalité ou en partie sont les témoins de cet engagement durable. Cela ne surprendra personne vu les qualités des éco-matériaux : régulation de l'humidité, isolation thermique, résistance au feu, air sain dans l'habitation, facilité de mise en œuvre, esthétique agréable.

Les matériaux biosourcés participent également à la préservation de l'environnement, car souvent produits par des entreprises locales ou régionales en circuit court, à partir de ressources renouvelables, et de manière peu énergivore. Les aspects humains sont également présents, empreints de respect. Des artisans aux compétences développées, passionnés par leur pratique, maîtrisent, pérennisent et améliorent les techniques essentielles. Ces emplois sont difficilement victimes de dumping social et encore moins de délocalisation, autant de conséquences positives pour l'économie locale.

Tout cela ne doit pas nous faire oublier les besoins en termes de performance énergétique, paramètre indispensable et de plus en plus présent, au vu des

normes de plus en plus contraignantes. Un ancien bâtiment peut aujourd'hui « refaire son retard » sur une construction neuve, en matière de déperditions énergétiques. Des solutions existent pour s'adapter à toute situation. La combinaison de l'étanchéité, de la ventilation, de la nature des différents matériaux, permettent d'aboutir à un projet respectueux de l'environnement, de l'homme et de l'histoire du lieu.

La caractère patrimonial et le respect de l'histoire du lieu importent autant qu'ils interpellent. Jusqu'où aller dans la sauvegarde ? Comment choisir entre passé et avenir ? Rénover à l'identique ou intégrer des éléments contemporains ? Comme souvent le juste milieu est la voie de la sagesse. Si chaque bâtiment possède un futur, son passé doit être respecté. Le mélange des époques peut s'organiser avec ouverture d'esprit et sans intégrisme aucun.

Soyez-en certain : ces 20 histoires n'ont pas été rassemblées pour fournir un catalogue rigide de modifications obligatoires à des candidats rénovateurs. Au contraire, ce livre met en lumière la diversité des situations et des solutions disponibles. Chaque projet est un engagement unique aux possibilités multiples. Une maison de mineurs réhabilitée dans une cité, une grange transformée en logement sur un domaine classé, ou la transformation d'un ancien corps de ferme en bibliothèque publique, chaque rénovation exprime sa propre réalité, son authenticité. Au point de rencontre du respect de l'environnement, de la qualité de vie des occupants et du respect du patrimoine, le présent recueil fait le vœu simple mais essentiel de vous inspirer. Puisse votre futur projet en profiter.



SOMMAIRE

	INTRODUCTION	4
01 ▶	UNE EXPÉRIENCE ÉCOLOGIQUE SUR DES MAISONS MINIÈRES	8
02 ▶	UNE ÉTROITE GRANGE TRANSFORMÉE EN HABITATION	10
03 ▶	EXTENSION EN BOIS D'UNE HABITATION FAMILIALE SUR SITE CLASSÉ	14
04 ▶	RECTO ANCIEN, VERSO MODERNE POUR UNE HABITATION RURALE	18
05 ▶	UNE EXTENSION POUR RELIER SÉJOUR ET JARDIN	20
06 ▶	LUMIÈRE ET HAUTEUR POUR UNE HABITATION UNIFAMILIALE	24
07 ▶	RÉNOVATION ET TRANSFORMATION D'UNE MAISON DE RANGÉE EN 2 LOGEMENTS	26
08 ▶	RESTAURATION D'UN BÂTIMENT CLASSÉ, RÉAFFECTÉ EN BIBLIOTHÈQUE	30
09 ▶	UNE BÂTISSSE DES ANNÉES 20 REVUE ET AGRANDIE	34
10 ▶	UNE FERME EN QUADRILATÈRE RÉAMÉNAGÉE EN HABITATION	38

11 ▶	EXTENSION EN BOIS DE LA BRASSERIE DES FAGNES	42
12 ▶	UNE FERMETTE 100% ÉCOLOGIQUE	46
13 ▶	RÉNOVATION D'UNE ANCIENNE GRANGE EN HABITATION INDIVIDUELLE	50
14 ▶	LA JEUNESSE RETROUVÉE D'UN MOULIN	54
15 ▶	RÉHABILITATION ET EXTENSION D'UNE MAJESTUEUSE MAISON DE MAÎTRE	58
16 ▶	UN ANCIEN MOULIN TRANSFORMÉ EN ESPACE COMMUNAUTAIRE MULTISERVICES	62
17 ▶	QUAND DES BÂTIMENTS HISTORIQUES SERVENT D'INCUBATEUR	66
18 ▶	RÉNOVATION DE L'ANCIENNE CITÉ BRUNO	70
19 ▶	DES LOFTS DANS UNE ANCIENNE IMPRIMERIE	74
20 ▶	DOUR A RETROUVÉ SA PLAGE ET SON BELVÉDÈRE	78
	FICHES TECHNIQUES	80
	PARTENAIRES	90



ARCHITECTE

Olivier Goudeseune Architecte DPLG

LIEU

Liévin, France

RÉALISATION

2016

01

UNE EXPÉRIENCE ÉCOLOGIQUE SUR DES MAISONS MINIÈRES

Le long passé minier, presque trois siècles, de 1720 à 1990, a véritablement façonné le paysage et l'habitat du Nord-Pas de Calais. En témoignent ces cités ouvrières qui ont été reconnues comme patrimoine mondial par l'Unesco en 2012. A Liévin, en périphérie de Lens, plusieurs quartiers ont été classés dans ce cadre. Dans la foulée, leur propriétaire, la société de logements

sociaux Soginorpa, a eu l'idée de mener une expérience de rénovation écologique. Mais un tel projet était-il bien réalisable sur des maisons minières ?

Pour le savoir, un concours fut lancé en compagnie de partenaires locaux. Les soumissionnaires devaient proposer des solutions. Au terme d'un appel d'offres, l'atelier d'architecture d'Olivier

"Pour isoler de l'intérieur, des blocs de chanvre ont été utilisés."

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

▼ Seule l'annexe récente a pu être isolée de l'extérieur.



▲ Compte tenu du classement des façades, l'isolation a dû se faire par l'intérieur.

"Les retours des premiers locataires sont excellents."

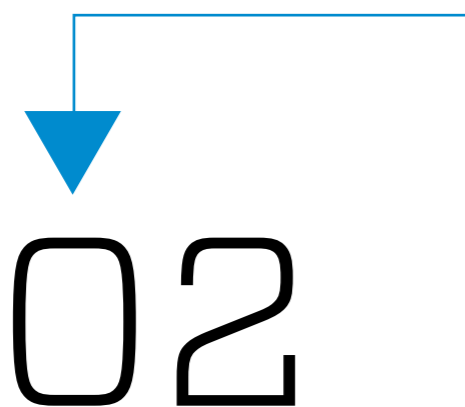
Goudeseune, basé dans la région et associé ici à une coopérative d'artisans, fut désigné pour réhabiliter deux petites maisons datant des années 1910. "Compte tenu de leur classement, toute intervention sur les façades était interdite", raconte-t-il. "Cela signifie que l'isolation devait se faire par l'intérieur. Et donc qu'il fallait redoubler d'attention pour empêcher les ponts thermiques et les problèmes de condensation, fréquents en pareil cas. Seule une annexe récente accolée à l'une des maisons pouvait être calfeutrée de l'extérieur."

Les mêmes techniques ont été appliquées dans les deux habitations de 94 m² et 97 m². "Après concertation, il fut décidé d'opter pour un matériau encore rare : des blocs en béton de chanvre. Ceux-ci se maçonnent contre les murs existants. Ils présentent des performances thermiques et acoustiques élevées et ont la particularité d'être perméables à la vapeur d'eau, donc de bien gérer une condensation éventuelle. Le mince espace entre les murs et ces chanvriblocs a été comblé à l'aide de liège en vrac. Pour les finitions, une couche de chaux a été appliquée."

Le chantier ne s'est pas arrêté là : les anciennes cheminées ont été enlevées, les murs de refend ont été isolés eux-aussi avec du liège, le sol a été recouvert de polystyrène expansé (sur 12 cm), de ciment fibré (sur 5 cm), puis de carrelage. Des nouveaux châssis ont été installés. Enfin, les sous-toitures ont été refaites, puis isolées avec des panneaux de laine de bois de 25 cm.

"Les retours des premiers locataires sont excellents. L'expérience a certes coûté plus cher qu'une rénovation classique : 120.000 euros contre 85.000 euros environ. Mais les matériaux sont de meilleure qualité et le confort plus grand. Un niveau d'isolation basse consommation a été atteint. Dans la pratique, il devrait même être meilleur. Ces anciennes maisons de labeur sont devenues comme des cocons."





02

ARCHITECTE
PUZZLE'S
Thomas Gillet - Mathieu Henquet

LIEU
Lustin, Belgique

RÉALISATION
2014-2015

UNE ÉTROITE GRANGE TRANSFORMÉE EN HABITATION

Anne et Alain, un couple de médecins d'une soixantaine d'années, possèdent une maison de campagne à Lustin, au sud de Namur. La bâtisse est située à la mi-hauteur de la vallée de la Meuse, qui est particulièrement encaissée à cet endroit. Lovée dans une toute petite rue, les occupants de la maison bénéficient d'une vue sur la forêt et sur un affluent qui coule vers le fleuve.

Cette maison à colombages, dont certaines parties remontent à 1730, a été bien préservée. Elle est prolongée par une courte grange en pierres brunes et en tuiles de terre cuite, pendant long-

temps laissée vide. En 2014, les propriétaires décident de lui donner une affectation. Leur envie est d'en faire une sorte d'appartement cosy totalement autonome, à occuper par des membres de leur famille lors de week-ends.

Ce sont deux jeunes architectes de Namur, Mathieu Henquet et Thomas Gillet, qui sont chargés du projet. L'état de départ se résume à quatre vieux murs nus. Tout est donc à créer, mais dans le respect de la façade avant, partie intégrante du patrimoine du village. L'unité avec le corps de logis principal (la maison blanche à colomba-

► La mission de départ était d'aménager une grange sise en annexe d'une maison à colombages.

ges) doit lui aussi être préservé. Enfin, tirer parti de l'environnement naturel qui entoure les lieux constituait un must.

"Le projet était enthousiasmant mais assez complexe", se rappelle Mathieu Henquet. "D'autant plus que nous avons connu une embûche dès le départ. Il est apparu en effet que le pignon ne disposait pas de fondations suffisamment profondes. A peine 30 cm. Il a donc fallu le consolider avant toute chose. Cela fut fait grâce à un rempiètement. L'entrepreneur a creusé jusqu'à 80 cm pour ce faire." Des travaux de maçonnerie ont ensuite été réalisés, afin de corriger les irrégularités des murs. La toiture a aussi dû être refaite et un raccord a été nécessaire pour la joindre au toit de l'habitat principal, à la pente légèrement plus prononcée. A front de rue, la porte de la grange a cédé sa place à une verrière en plein cintre.



Et pour l'intérieur? *"La surface au sol de la grange était très réduite", poursuit Mathieu Henquet. "Nous avons donc travaillé sur la hauteur du volume, en créant différents plateaux, et également imaginé une extension vers le jardin et le ruisseau." Concrètement, une nouvelle chape en béton lissé a été posée au sol. Une structure en ossature bois a été érigée entre les murs de la grange. Au niveau horizontal, elle a permis de constituer trois plateaux organisés en demi-niveaux. "Cela ressemble à des boîtes qui s'im-*



▲ Une extension a été rajoutée au bâti, afin de gagner de l'espace et de faire le lien avec le jardin.

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT



"La surface au sol étant très réduite, il a fallu travailler sur la hauteur."

▼ L'acier corten se pare d'une couleur rouille qui se marie bien avec les pierres et les tuiles du pays.



briquent les unes dans les autres, du sol jusqu'au toit. Elles sont reliées par des escaliers et des pailiers, qui servent ainsi de communications entre les espaces de vie." Au rez, se trouve le séjour, dont une partie est totalement dégagée en hauteur. Le premier plateau abrite une salle de bain fermée, ainsi qu'un petit bureau. Le second donne sur la chambre principale. Enfin, une chambre d'enfants a été aménagée sous le toit. Elle est accessible depuis une échelle, comme une cabane.

L'élément le plus remarquable du projet réside dans l'extension du séjour. Celle-ci part vers le jardin et se termine par une vaste baie vitrée à trois panneaux ouvrables. Cette baie répond à la fenêtre cintrée qui se trouve en front de rue. Le rez-de-chaussée est donc traversant, avec beaucoup de lumière. La structure de l'extension est faite en ossature bois mais son revêtement diffère des pierres de la grange. Ici, les deux architectes ont opté pour de l'acier corten. *"Nous avons spécialement choisi ce matériau parce qu'il apporte une touche contemporaine. L'idée de pouvoir lire différentes époques, le long du bâtiment, nous a plu. De plus, l'acier corten se marie bien avec les couleurs des pierres et du toit (brun et orange) et respecte l'aspect brut de l'ensemble."* Pour rappel, cet acier vieilli, aux robustes propriétés

"L'acier corten apporte une touche contemporaine au projet."

anti-corrosion, se pare au fil du temps d'une teinte rouille caractéristique. Sa patine varie aussi selon les saisons. Une harmonie avec le site est donc installée.

Côté isolation, une mousse expansive en polyuréthane a été projetée à l'intérieur, entre les murs et l'ossature bois: *"Cette mousse a permis de coller parfaitement au relief des pierres et d'ainsi éviter toute poche d'air sur les murs. L'isolation obtenue est plus efficace que si nous avions employé des panneaux isolants conventionnels."* Le chauffage, lui, se fait par le sol via un réseau de chaleur pris dans la chape. Celui-ci est alimenté par la chaudière du corps de logis principal. Le coût de cette profonde transformation s'est élevé au final à 2.300 euros le m². Un montant assez conséquent qui s'explique par l'importance de l'intervention, par les travaux inattendus de remplètement, par

le coût de l'acier corten, ainsi que par l'utilisation de chêne dans l'habillage des plateaux intérieurs.

Au bout du compte, ce petit nid a été pleinement adopté par les propriétaires. Au-delà même de leurs attentes de départ. Car l'affectation a légèrement changé: Anne et Alain en ont quasi fait leur résidence principale !



▲ A l'intérieur, le volume a été organisé en une série d'espaces qui s'empilent jusqu'au toit.

ARCHITECTE
Espace 4
LIEU
Thuin, Belgique
RÉALISATION
2014

03

EXTENSION EN BOIS D'UNE HABITATION FAMILIALE SUR SITE CLASSÉ

Construire une extension contemporaine sur un site classé? Voilà le défi audacieux relevé par l'architecte Laurent Challe et son épouse. L'histoire débute par l'acquisition d'une petite bâtisse antérieure à 1750, sise dans les jolis Jardins Suspendus de Thuin. Les heureux propriétaires ambitionnent dès le départ une extension pour s'y installer confortablement avec leurs deux enfants, et y aménager une galerie d'art. C'est que le site a de quoi séduire. Avec ses quelques 200 terrasses, les Jardins Suspendus sont classés comme

patrimoine exceptionnel de Wallonie. Bordés de murs ensoleillés, ils se déploient en cascade le long d'un éperon rocheux entre la vallée de la Sambre et de la Biesmelle.

Sans surprise, des contraintes urbanistiques et patrimoniales se sont imposées.

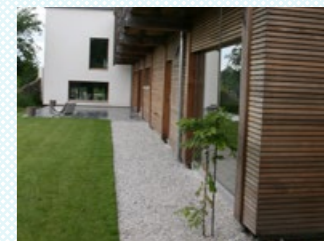
Le nouveau volume doit être étroit et allongé, comme l'indiquent les traces d'une ancienne verrière répertoriée au cadastre. Ligne légère et forme épurée sont de mise.

L'extension doit s'ancrer contre un mur de l'ancienne ville datant du XIV^e siècle. "C'est la colonne vertébrale du bâtiment. En outre, il participe au confort thermique, souligne Laurent Challe. Ce mur n'avait jamais été entretenu et présentait une différence de 80 cm de bas en haut." Pour compenser ce dénivelé, une technique d'isolation en chanvre est appliquée. Au sol, un autre matériau d'isolation est déversé: des granulats de verre cellulaire. Ce verre soufflé et recyclé est une alternative écologique au traditionnel empierrement. Il est recouvert par une dalle de chaux-chanvre, isolant et excellent régulateur d'humidité, à son tour couverte d'une chape classique, et d'éléments de finitions.

L'accès au chantier par les ruelles est inapproprié pour des camions. Tous les éléments de construction sont donc acheminés par remorque, et dressés à l'aide d'une grue installée dans le jardin. Leur poids et leur encombrement sont minutieusement calculés.

Impossible, par exemple, d'acheminer du béton. L'utilisation du bois est donc une évidence. Du mélèze pour la structure, servant aussi de battée pour les fenêtres. Du cèdre ajouré pour le bardage, dont le grisonnement est bloqué par un vernis appliqué après coup. "Nous sommes orientés plein sud, avec des zones variablement exposées aux UV et à la pluie. Ce traitement a permis d'homogénéiser la couleur à un moment donné." La

► Glycine et sedum vont végétaliser le bâtiment au fil du temps.



▲ Les piliers intérieurs-extérieurs participent à l'atmosphère de cloître.

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

▼ La structure s'intègre à son environnement en toute discrétion.



"Une toiture végétalisée est loin d'être complexe."



teinte participe à l'intégration naturelle du projet dans son environnement. Cette structure en bois est perceptible de l'intérieur et de l'extérieur. Elle crée un lien inconscient entre les lignes de force du site: murs de soutènement, bâtiments, jardins...

Le vitrage, très présent, apporte tout le confort de vue sur la verdure, de la lumière et un apport de chaleur. En été, des débordements en "casquette" protègent des surchauffes mais servent également à l'entretien des toitures et de l'extension. En hiver, le soleil bas chauffe l'espace à travers le vitrage. "C'est un des principes du bioclimatisme." En cas de gros froid, seul un poêle à pellets suffit pour assurer le chauffage des deux bâtiments.

Les contraintes strictes se sont finalement avérées source de motivation et d'inventivité. Comme en attestent ces plateformes, végétalisées pour isoler le toit. L'impact visuel du bâtiment dans le paysage se devait d'être limité et imposait de construire sans toiture saillante. "Contrairement aux idées-reçues, une toiture végétalisée est loin d'être complexe, constate Laurent Challe. Dans les faits, c'est relativement simple à mettre en œuvre. Nous avons rempli nos bacs d'une protection drainante, pour évacuer l'eau, et de terre allégée. Seuls 10 cm de terre sont nécessaires

pour notre toiture dite "extensive". Le sedum est un végétal idéal dans cette faible profondeur. C'est une plante grasse qui s'enracine facilement et fleurit. Pour l'entretien, il suffit de monter sur le toit une à deux fois par an pour enlever les mauvaises herbes."

Cette toiture verte est une solution idéale pour participer à la lecture en gradins des jardins suspendus. Car Laurent Challe tient réellement à ne pas perturber l'harmonie des terrasses. "Cette approche contemporaine du projet évite tout effet pastiche ou faux vieux." Le propriétaire a également fait preuve d'une réflexion sur le patrimoine.

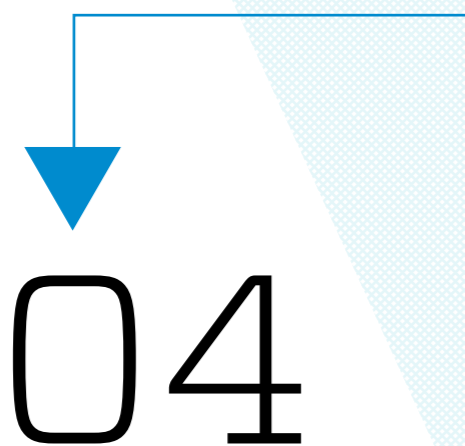
"Respecter le patrimoine mais également essayer de le magnifier."

"L'augmentation du confort du logement est gage de la pérennisation d'un bâtiment qui, à l'échelle du site qui l'englobe, présente un intérêt patrimonial certain." Ce projet s'inscrit d'ailleurs dans la lignée de "Fluide 2015" qui a pour but d'activer le patrimoine et de faire dialoguer les époques à Thuin. Il se lit dans le contexte de la ville et inversement la ville se regarde autour du projet. "Vouloir s'y intégrer c'est à la fois respecter le patrimoine mais également essayer de le magnifier. L'intégration d'un tel projet est d'ailleurs bien plus complexe que le "simple" geste architectural puisqu'il doit également convaincre les gens qui ont choisi d'habiter le même petit coin de paradis." Et de conclure: "Le Patrimoine n'est-il pas une notion collective qui se construit chaque jour?"



▼ L'accès au chantier s'est révélé fort limité.





04

ARCHITECTE
Atelier des Architectes
Brasseur et Wolfs

LIEU
Rhisnes, Belgique

RÉALISATION
2016

RECTO ANCIEN, VERSO MODERNE POUR UNE HABITATION RURALE

Recto ancien, verso moderne. Cette ferme construite en 1900 à Rhisnes, au nord de Namur, s'est ainsi vue métamorphosée en l'espace de douze mois. S'y sentir comme dans une maison nouvelle, tel était le souhait de ses nouveaux propriétaires. Sans tourner le dos au cachet de l'ancien, l'architecte Xavier Wolfs est parvenu à y joindre harmonieusement une extension moderne.

En intérieur, l'aménagement a entièrement été revu, laissant carte blanche aux niveaux et aux cloisons, pour un style 100 % contemporain. C'est en ex-

térieur que le mariage entre l'ancien et le neuf se contemple. D'emblée, la jolie façade à rue attire le regard, lumineuse et au charme bucolique. L'aventure du chantier a débuté par sa mise à nu. *"Recouverte d'un badigeon blanc vieilli, elle n'avait pas grand intérêt, explique l'architecte. Lorsque le travail de sablage a débuté, un mélange de moellons à deux teintes et des rangées de briques ont été révélés. Heureusement, cela correspondait à nos attentes."* L'application d'un joint clair et uniforme a permis d'homogénéiser ces différents matériaux.

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT



"Nous sommes bien ici au XXI^e siècle."

Une porte et une fenêtre ont été condamnées, pour ne conserver que les baies bien alignées. L'espace entre les ouvertures devient répétitif, pour plus d'harmonie et de dynamisme.

La disparition des vieilles cheminées se remarque également. *"Ces cheminées de briques, devenues inutiles, ont été démolies. Très compliquées à rendre étanches, elles étaient source d'ennuis."* Un carport mène vers le jardin. *"Il a été réalisé en bois et en panneaux de fibres-ciment. Il se veut sobre. Son inclinaison donne assurément un style contemporain."* Cet espace dédié au parking se prolonge par un mur fraîchement monté de moellons anciens... A croire qu'il s'est toujours dressé là ! *"Nous avons profité de la démolition des murs à l'arrière pour récupérer ces pierres, parfaitement assorties à la façade avant"*, commente l'architecte.

Trait d'union entre l'avant et l'arrière, ce mur préserve l'intimité du jardin, qui révèle une toute autre architecture. Un large angle de baies vitrées et des murs de crépis blanc sur isolant: nous sommes bien ici au XXI^e siècle. La large terrasse couverte n'est pas sans rappeler la structure du carport. Sa teinte foncée s'unit aux châssis, aux nouvelles tuiles et aux petites cheminées. Devant pareille mutation, l'architecte s'estime satisfait du respect du budget de départ limité (soit 1100 € htva / m²) et fier *"d'amener l'habitation dans la modernité"*.

▼ Façade à rue, entièrement sablée et rejointoyée.



▲ Côté jardin, de larges baies et un mur bien isolé recouvert d'un crépi.

"Un mur en moellons anciens crée le lien entre tradition et modernité."

ARCHITECTE

Scop Dubois Lapierre

LIEU

Marcq-en-Baroeul, France

RÉALISATION

2016

05

UNE EXTENSION POUR RELIER
SÉJOUR ET JARDIN

Depuis 1987, Marie-Claude et Patrick vivent dans une maison typique des années 60-70 dans la belle banlieue de Lille, à Marcq-en-Baroeul. Il s'agit d'une demeure quatre façades, rectangulaire, en brique blanche avec un toit rouge à deux pentes. Elle est assise aux deux tiers d'une propriété qui se termine par un jardin et une rangée d'arbustes. Depuis la rue, on y accède par une allée pavée jusqu'à un carport, puis par un sentier piétonnier. Le quartier est fait d'un entrelacs d'habitations pavillonnaires datant de cette époque phare de la périurbanisation.

Après autant d'années dans les mêmes murs, le couple souhaitait du changement. En 2014, il fit appel à un architecte local, Simon Debussche, spécialisé notamment dans les réhabilitations et les extensions. "Le projet démarra par une discussion non pas sur la maison mais sur le... jardin", raconte ce dernier. En effet, ces propriétaires ont la main verte. Ils embellissent régulièrement ce petit havre de paix et entretiennent un potager. Ce lieu était donc important pour eux. Or, la maison d'origine ne tirait pas assez parti de ce cadre. En effet, les ouvertures vers la nature étaient de faibles dimensions, principalement des portes vi-

trées disposées sans réflexion particulière. Bref, il n'y avait pas de réels échanges entre l'intérieur et l'extérieur. Autre problème : le séjour était trop étroit et présentait des défauts d'isolation.

Plusieurs hypothèses furent examinées pour répondre à ces manques. C'est l'implantation d'une extension en façade arrière qui s'est finalement imposée. De taille mesurée, cette extension a été plantée sur la terrasse, juste en face du séjour. Sa forme reprend le dessin de la maison existante, à savoir un quadrilatère coiffé d'un toit à double pente. Les angles de la toiture sont identiques à ceux de sa grande soeur. La structure est en ossature bois. Pour la finition extérieure, un bardage fait de fines lames de peuplier rétififié a été retenu (la rétifification permet de déshumidifier le bois pour le rendre plus résistant aux intempéries).

L'intérieur de cette annexe fait corps avec le séjour via un parquet commun, réalisé en chêne local. Il accueille désormais le salon. De larges ouvertures ont été pratiquées sur les trois faces. D'un côté, des portes-fenêtres à galandage (les vantaux glissent dans les murs) donnent sur la terrasse. D'un autre côté, une baie de 3 mètres sur 2, à hauteur d'assise, est placée tel un écran sur

▼ Une extension en ossature en bois a été posée à côté de la maison pour faire le lien avec le jardin.



► Des lames de peuplier rétififié ont été utilisées comme revêtement extérieur pour l'extension.



PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

"La maison d'origine ne tirait pas assez parti du jardin qui l'entoure."

▼ Accolée à l'extension, une serre a été rajoutée au projet et ravit les propriétaires qui ont la main verte.



le spectacle végétal que constitue le jardin. Enfin, du dernier côté, une porte rétractable procure un accès sur une dernière petite construction, qui est le clou de cette transformation : une petite serre !

"Haute et mince, elle a été réalisée expressément en matériaux bruts, précise l'architecte lillois. Son cadre est fait de profils en acier laqué. Des vitrages se dressent sur toutes ses faces. Cette serre se veut un trait d'union entre l'habitation, le potager et le jardin. Concrètement, elle sert à différentes tâches : pour préparer les semis au printemps, pour rentrer les végétaux en hiver, pour permettre aux habitants de profiter des quelques rayons de soleil en automne... Elle peut même contribuer au réchauffement du salon adjacent, du fait des calories apportées par le soleil."

Cette serre est disposée parallèlement à la maison. Cet agencement ménage ainsi un petit patio entre elle et la maison. C'est précisément l'endroit où se trouvent les fenêtres de la chambre des propriétaires. Ceux-ci bénéficient donc d'une nouvelle perspective. Ce qui rajoute encore au charme de ce réaménagement arrière.

A côté de l'extension (25 m²) et de la serre (9 m²), le projet a aussi englobé la rénovation d'une par-

"Vue comme une folie lors de l'esquisse, la serre est devenue la pièce essentielle du projet."

tie du rez-de-chaussée (60 m²). Un mur porteur du séjour a été partiellement ouvert, afin de faciliter le passage vers la cuisine. Cela a eu pour effet d'élargir encore les perspectives au sein du logis. Dans la foulée, cette cuisine a été totalement réaménagée. Un espace supplémentaire a été gagné sur l'ancienne descente de cave. Un plan de travail a été érigé sous la forme d'un comptoir. Un meuble muni de multiples armoires et d'électroménager encastré a été déployé tout autour de la pièce. Il a été réalisé sur mesure par un menuisier, Nicolas Dejaegher, gérant de la société Tradition Bois. D'un design blanc, il se poursuit dans le séjour, sur la paroi du fond, renforçant ainsi la cohérence visuelle du rez.

Tous ces locaux ont été ré-isolés de l'intérieur avec de la laine de bois recouverte par des plaques de Fermacell (plaques gypse et fibre de cellulose). Le même traitement a été réservé à l'extension. Le reste de la maison n'a pas été modifié. Le chauffage a été maintenu. Un long radiateur a juste été

rajouté dans l'extension.

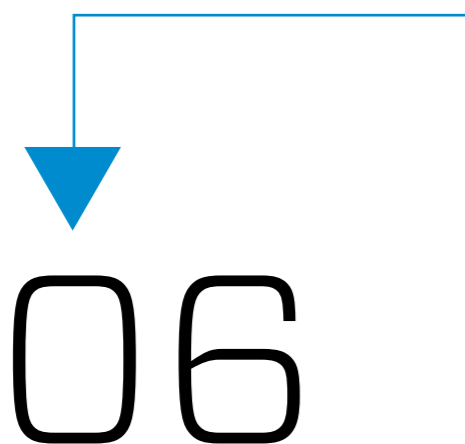
"Deux difficultés furent rencontrées lors de ce chantier, conclut Simon Debussche. D'abord, il a fallu lier entre eux des éléments aux techniques constructives hétérogènes : la maison (en briques) avec l'extension (en bois), puis cette dernière avec la serre (en acier). Ensuite, il a fallu trouver une entreprise qui puisse réaliser ladite serre sans faire exploser le budget. Evoquée comme une folie lors de l'esquisse de départ, celle-ci est devenue une pièce essentielle du projet. A présent, elle constitue un espace indissociable du site et de la vie de cette maison."



▲ Largement ouverte sur le jardin, l'extension abrite désormais le salon.



▲ La cuisine a été mise en contact direct avec le séjour, puis a été totalement réaménagée.



06

ARCHITECTE
VORTEX Atelier d'architecture

LIEU
Blaton, Belgique

RÉALISATION
2016

LUMIÈRE ET HAUTEUR POUR UNE HABITATION UNIFAMILIALE

De la lumière et de la hauteur, telles étaient les deux demandes principales des propriétaires. Il est vrai que cette habitation rurale de 1950 méritait une rénovation. Après douze mois de chantier, la maison s'est épurée visuellement et s'est éclairée,

"Un mobilier blanc serpente au sein de l'habitation."

tout en se dotant d'une troisième chambre et d'une seconde salle de bain.

"Pour y parvenir, nous avons vidé l'entièreté du bâtiment. Seuls l'enveloppe, deux murs porteurs et le toit ont été conservés", détaille l'architecte Jeremy di Timoteo. "Le premier objectif était de gagner de la hauteur sous plafond. Nous sommes passés de 2,30 m à près de 2,50 m."

Adieu, les fausses voussettes encombrantes. Adieu également l'escalier occupant une pièce entière. Au sol, le béton lissé a permis de gagner quelques

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

"Le béton est un leitmotiv. Lissé au sol, il répond au coffré du plafond."

centimètres. "Ce fut aussi un choix économique. Il intègre l'isolant et le chauffage au sol, tout en réduisant le budget de 30 % comparé à une traditionnelle chape recouverte de carrelage."

Le béton est ici un leitmotiv. Lissé au sol, il répond au coffré du plafond en parfaite harmonie. "Je l'apprécie beaucoup et nos clients ont accepté de nous suivre dans ce choix."

Avec caractère, ce matériau brut renforce la finition du mobilier MDF laqué blanc, omniprésent. "Ces meubles blancs peuvent paraître sans âme, trop impersonnels. Mais le béton coffré, le mur de pierre de sable et les cadres en chêne les subliment."

En fait, ce mobilier blanc serpente au sein de l'habitation et participe à l'organisation des espaces. Il dissimule la buanderie et l'accès à la cave au cœur de la maison. Il se prolonge en spacieux plans de travail en cuisine, de quoi satisfaire les occupants, professionnels de l'horeca. Dans cette cuisine, l'impression d'espace est renforcée par la baie vitrée en angle entrant.

Au salon, le châssis-banquette invite à s'installer : "Cet espace pour s'asseoir dans la battée est la prolongation du profilé en bois, d'une profondeur de 40 cm. C'est le seul châssis en bois. Les autres étant en aluminium. Nous optimisons ainsi l'espace du petit salon, souvent occupé par quatre personnes au minimum." Dans la salle à manger ouverte sur la cuisine, il suffit de soulever le regard pour profiter, encore une fois, de l'espace gagné. "La dalle de béton s'arrête, sans toucher le mur, comme si elle flottait. Une impression visuelle de légèreté agréable se dégage de ce matériau lourd." Un hamac de sécurité occupe ce vide, qui permet la communication entre le rez-de-chaussée et l'étage. Ludique et décoratif, "le filet a aussi été prévu pour divertir les enfants. Et il paraît que ça marche !"

► Sols et plafonds font appel au béton. Le mobilier laqué blanc est omniprésent.

▼ La baie vitrée en angle rentrant renforce la sensation d'espace.



ARCHITECTE

EURECA - Chaudat Frédéric
Atelier Brismoutier
F-M Architecte SPRL

LIEU

Tournai, Belgique

RÉALISATION

2015-2016

07

RÉNOVATION ET TRANSFORMATION D'UNE MAISON DE RANGÉE EN 2 LOGEMENTS

Cette maison de rangée, construite dans l'entre-deux guerres est située dans le centre de Tournai. Typique de l'époque par ses volumes et style, cette habitation individuelle est mitoyenne des deux côtés.

Le couple propriétaire vit actuellement dans une autre habitation aux abords de Tournai. Prévoyant, il souhaitait préparer un logement afin de pouvoir se réinstaller un jour au cœur de la ville. D'où ce projet de transformation, avec la création de deux logements distincts (actuellement tous deux loués). Le logement initial était trop grand pour que les

propriétaires y vivent seuls, mais trop petit pour 2 logements distincts. Des travaux d'envergure étaient donc nécessaires pour aménager l'espace et opérer une profonde rénovation énergétique, axée sur le confort.

Les travaux seront assurés par une bouwteam composée du bureau Eureka, de l'architecte François Brismoutier et de l'entreprise "La compagnie du bois", division de Tradeco Belgium. Comme le précise Michel Lequeux du bureau d'études Eureka, les conditions pour une rénovation profonde

étaient réunies: "La chance rencontrée sur ce projet, c'est que le bâtiment n'avait subi aucune rénovation ou transformation au cours des 30 dernières années. Il a donc été simple de repartir d'une page blanche, sans contrainte de respect d'investissements effectués récemment."

Et quand on parle de page blanche, c'est bien le cas. L'ensemble de l'intérieur du bâtiment est entièrement démolé, toiture comprise. Seules restent les façades avant et arrière et... l'escalier original, que les propriétaires souhaitaient conserver. La façade avant, normes urbanistiques obligent, ne change pas d'aspect. La façade arrière par contre fait peau neuve : exit les annexes vieillottes, place à une extension moderne pour agrandir le rez-de-chaussée. Son sol est composé d'une nouvelle dalle de béton isolée avec 18 cm de polyuréthane projeté. Le bâtiment existant voit sa dalle de sol existante isolée tant par le dessous que par le dessus (respectivement 10 cm et 8 cm de polyuréthane). Et une nouvelle chape est coulée, comportant un chauffage par le sol. La façade arrière est isolée efficacement avec une épaisseur de 25 cm de polystyrène graphité, recouvert d'un enduit de finition.

En façade avant, l'isolation sera apposée par l'intérieur. Une ossature bois de 18 cm d'épaisseur sera montée pour doubler le mur et remplie à l'aide d'ouate de cellulose insufflée. Une contre-cloison technique est ajoutée, elle aussi isolée, et refer-

▼ La façade avant, normes urbanistiques obligent, a très peu changé d'aspect.



► En façade arrière, les annexes vieillottes ont cédé la place à une extension moderne.

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

▼ La nouvelle annexe, lumineuse, accueille la cuisine et le salon.



mée à l'aide de panneaux Fermacel. "Autant que possible, les propriétaires ont souhaité utiliser des matériaux naturels pour cette rénovation", explique Michel Lequeux.

Les planchers des étages, entièrement nouveaux (claveaux et poutains ont remplacés le bois initial), bénéficient d'une construction particulière, leur garantissant un haut niveau d'isolation acoustique. Ils sont en effet ancrés sur les murs mitoyens et prennent appui sur un mur de refend, mais pas sur les façades.

La nouvelle toiture est composée d'une charpente épaisse de 40 cm, isolée par de l'ouate de cellulose insufflée. En face externe, des panneaux de fibres de bois de 22 mm d'épaisseur, un lattage et contre-lattage et des tuiles. En face interne, un frein vapeur et des panneaux de finition. Du côté des baies vitrées, les châssis triple vitrage sont en bois avec capotage alu, pour la facilité d'entretien.

"Le budget a porté d'abord sur l'essentiel: la performance de l'enveloppe du bâtiment."

Chaque appartement dispose de son système de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire. Deux chaudières à condensation et à micro accumulation ont été installées, l'une alimentant un chauffage par le sol pour l'appartement du rez-

▼ L'appartement de l'étage ne consomme que 13 kWh/m².an. Impressionnant !



de-chaussée, l'autre alimentant des radiateurs à l'étage. Deux VMC double-flux complètent le dispositif pour assurer une ventilation efficace des locaux.

"L'intérieur du bâtiment a été entièrement démoli, toiture comprise."

En termes de priorités techniques, les choix ont été judicieux. "Le budget disponible a d'abord été consacré à la diminution des besoins énergétiques, en misant sur l'essentiel: la performance de l'enveloppe du bâtiment. Améliorer la performance de l'enveloppe du bâtiment n'est plus possible à l'avenir tandis que les techniques elles, peuvent évoluer plus sagement. Cette approche efficace se traduit par des chiffres de consommation énergétique annuelle exemplaires: 29 kWh/m² pour l'appartement du rez-de-chaussée et 13 kWh/m² pour l'étage." Impressionnant. Cette démarche intelligente n'empêche aucunement d'investir à l'avenir dans des techniques complémentaires. Le projet pourrait tendre vers l'autonomie énergétique via l'installation de pompes à chaleur, alimentées

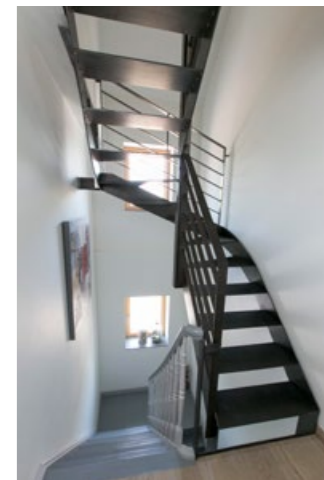


par une installation photovoltaïque. Le versant sud de la toiture a été conçu à cet effet, et permet si besoin l'implantation de 16 panneaux producteurs d'électricité.

Tout au long du chantier une attention particulière a été apportée à la gestion de l'étanchéité à l'air, ce qui en rénovation est toujours un défi de taille. Les efforts ont permis d'obtenir n50 = 0.87 vol/h, valeur proche du standard passif, ce qui a constitué une surprise agréable tant pour les maîtres d'oeuvre que pour les maîtres d'ouvrage. Le bâtiment est aidé dans son efficacité énergétique par son caractère compact, sa façade avant orientée sud et des velux en toiture pour un apport solaire en hiver. "Cette habitation est sans conteste un chantier exemplaire", détaille Michel Lequeux. "Mais en plus ces résultats peuvent être extrapolés. En effet, cette configuration de bâtiment se retrouve à des centaines de milliers d'exemplaires dans notre pays."

Voilà qui prouve sans nul doute que mener intelligemment et avec compétence, des rénovations profondes sont possibles au sein de nombreux bâtiments et permettent d'atteindre l'excellence énergétique.

▼ L'escalier en acier, menant au dernier niveau, crée un contraste avec l'existant.



08

ARCHITECTE
Atelier Nord SPRL

LIEU
Yvoir, Belgique

RÉALISATION
2016

RESTAURATION D'UN BÂTIMENT CLASSÉ, RÉAFFECTÉ EN BIBLIOTHÈQUE

Cet ancien corps de logis de ferme, bâti au 17^e siècle en moellons de calcaire et en briques est assurément un bâtiment de caractère. L'édifice fait partie d'un ensemble de bâtiments, édifiés en moellons et en pierre de taille, répartis autour d'une grande cour pavée et protégés par 4 murs d'enceinte flanqués de tours d'angle. Situé à Godinne et majestueusement bordé par la Meuse, l'ensemble est classé au patrimoine wallon depuis 1959. Le bâtiment appartenait il y a bien longtemps à une famille influente du Namurois, mais

au fil du temps, les autorités publiques en sont devenues propriétaires. Le corps de logis paraît inchangé, au niveau de l'aspect et de l'architecture, depuis ses origines, mais présente pourtant toutes les qualités requises et les performances pour une utilisation contemporaine.

Pour permettre de transformer cette antique bâtisse en une bibliothèque pratique et confortable, une rénovation lourde s'est imposée, ainsi qu'une isolation totale par l'intérieur. Tout en conservant parfaitement l'aspect d'origine et dans le strict respect

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

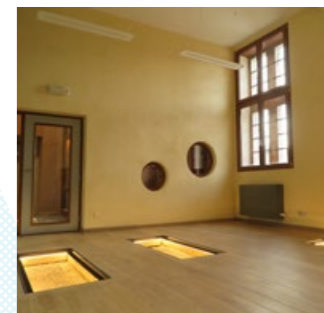
des règles en vigueur, concernant tout bâtiment classé.

C'est le bureau d'architecture liégeois Atelier Nord, spécialisé dans le patrimoine, qui s'est chargé de cet ambitieux dossier. Louis Schockert, l'architecte responsable, se souvient de l'origine du projet : *"la bibliothèque communale était à l'étroit dans ses murs. Les autorités ont alors décidé de déménager celle-ci dans l'ancien corps de logis, qui après avoir servi d'hôtel de ville et de local scout était à l'abandon depuis de nombreuses années."*

Et en effet, le bâtiment était dans un état peu engageant. Il s'agissait de se retrousser les manches pour lui donner un confort moderne. Mais pas n'importe comment. *"Les travaux ont démarré en 2015. Tout d'abord nous avons travaillé sur*



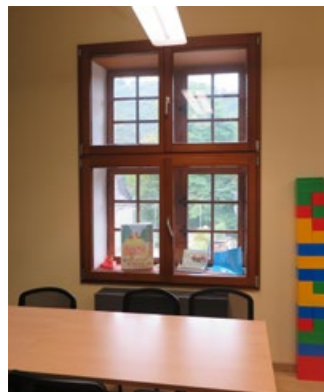
▲ Le bâtiment, classé, a bénéficié d'une profonde rénovation tout en conservant un aspect extérieur d'origine.



► Le sol de l'ancienne salle de lecture bénéficie de "fenêtres" afin d'admirer l'ancienne finition.

"L'isolation intérieure des murs a été réalisée en béton de chanvre projeté."

▼ Des châssis double vitrage, placés côté intérieur, renforcent l'isolation sans modifier l'esthétique du bâtiment.



la structure du bâtiment. Nous avons redressé et resolidarisé entre eux certains murs qui portaient un peu de côté. Nous avons renforcé la structure pour qu'elle puisse accueillir sans souci le poids des futurs livres. Ensuite, nous avons constaté que la maçonnerie massive occasionnait de la condensation sur la face interne des murs dès que la température extérieure baissait. Il nous fallait un isolant permettant à la fois d'épouser parfaitement le profil intérieur du mur, avec une isolation continue, sans pont thermique, et capable aussi de créer une perspirabilité de la paroi pour évacuer toute humidité éventuelle." L'architecte fait alors appel à la société Chanvreco, qui maîtrise le béton de chanvre projeté, un isolant naturel mêlant la chaux

et le chanvre et possédant les caractéristiques recherchées. Après la projection de 12 cm de béton de chanvre, un enduit en argile a été plafonné et finit parfaitement l'ensemble des murs du bâtiment. Avec une plus-value concrète qui dépasse le seul aspect esthétique. Les utilisateurs et le personnel sont unanimes : la sensation de bien-être due aux matériaux naturels est clairement ressentie dans les locaux.

Les sols, eux aussi, ont fait l'objet de l'attention du bureau d'architecture. Le sol inégal du rez a été isolé avec du polyuréthane projeté sur lequel un grani-to a été coulé, solution tant durable dans le temps que se mariant avec l'ambiance des lieux. Deux pièces ont cependant été traitées différemment : le sol de l'ancienne salle de lecture, recouvert à l'origine de "djètes" (carreaux d'ancienne céramique), a bénéficié d'un plancher en bois et de "fenêtres" permettant d'admirer l'ancienne finition. La cuisine a, elle, conservé ses dalles en pierre d'époque. Les planchers des étages ont été refaits à neuf, en bois, et isolés dans leur épaisseur à l'aide de 20 cm de laine de roche. "Nous avons profité des nouveaux planchers pour non seulement les isoler, les rendre conformes aux normes incendie mais aussi y créer un passage pour les techniques."

Les châssis avaient été restaurés fin des années 80. Ils étaient encore tout à fait valables, hormis un défaut d'étanchéité à l'air. La question a été réglée facilement via un surfenestrage : des châssis double vitrage, placés côté intérieur, permettant de renforcer l'isolation sans modifier l'esthétique du bâtiment. La ventilation de l'édifice se fait, elle, de manière hybride. "Une extraction d'air est présente dans les sanitaires mais il n'y pas de VMC proprement dite. Ce n'est d'ailleurs pas réellement nécessaire : le volume d'air créé par les plafonds hauts étant important, il n'est pas rapidement vicié. De plus, si une aération est nécessaire, il suffit d'ouvrir une ou deux fenêtres intérieures, et un léger flux d'air entre au sein du bâtiment, évacué par la suite par l'extraction d'air des sanitaires." Toujours au chapitre des techniques, le chauffage est assuré par une chaudière à gaz à condensation, alimentée par une citerne enterrée.

La toiture, pour des raisons budgétaires, n'a pas été refaite à neuf mais maintenue par un sérieux entretien. Dans quelques années elle devra, elle aussi, faire l'objet d'une restauration, ses ardoises seront remplacées et son toit isolé. Voilà qui permettra à la bibliothèque d'étendre à nouveau ses activités culturelles en bord de Meuse.

"D'aspect inchangé, le bâtiment possède pourtant tout le confort moderne."

▼ Une rénovation intérieure complète qui a notamment fait appel au béton de chanvre projeté.



ARCHITECTE
Dagnies-Ducroze architectes

LIEU
Antoing, Belgique

RÉALISATION
2015

09

UNE BÂTISSE DES ANNÉES 20 REVUE ET AGRANDIE

Dans ce projet, la situation de départ est une maison unifamiliale des années 1920, située dans un village de l'entité d'Antoing. Rectangulaire et bâtie en moellons de la région, elle s'allonge sur près de treize mètres. Par contre, elle n'est guère large, son assise au sol se limitant en effet à 85 m². La surface totale comprend 220 m² au total, en ajoutant le 1^{er} étage et le grenier. Un espace rogné par des murs épais de 48 cm environ. Au niveau de l'implantation, la bâtisse est imbriquée entre sa sœur jumelle, qui appartient à un voisin, et une autre maison.

Après l'achat, les nouveaux propriétaires souhaitaient rénover et agrandir leur logement. La famille recomposée de 6 personnes éprouvant le besoin de se sentir à l'aise dans ses murs, de l'espace supplémentaire était nécessaire. Les futurs résidents voulaient aussi se débarrasser des petites constructions que les anciens occupants avaient accumulées à l'arrière : une étroite cuisine, une véranda sans âme et des remises aux toits défraîchis. Toutes de piètre qualité, tant fonctionnelle qu'esthétique. Ces annexes gênaient aussi la vue sur le jardin. Or, ce dernier est pro-

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

fond, agréable et bien orienté (sud-est). Autre particularité du jardin : un décrochement rapide pour devenir un peu plus large que l'habitation. Le potentiel existait donc pour accueillir une extension de nouvelle facture.

Ce sont les architectes Aurélie Ducroze et David Dagnies, basés dans la région de Tournai, qui ont été chargés d'imaginer cette ambitieuse transformation. Ils l'ont fait en compagnie d'un ingénieur (Marc Rorive) et de deux entreprises (Meuleman à Tournai et Menuiserie tournaisienne à Esplechin). Comme souvent, le chantier a démarré sur un im-

prévu. "A l'intérieur, les planchers en bois se sont avérés en trop mauvais état", explique Aurélie Ducroze. "Nous avons dû les retirer. Pour cette opération, il a fallu abattre tous les murs internes et donc vider la demeure, ce qui est toujours impressionnant."

A la place, des poutres ont été posés à intervalle régulier. Ils ont été comblés par des claveaux en terre cuite. "Une fois les planchers reconstitués, les pièces ont été redessinées avec des blocs en terre cuite. Le rez-de-chaussée a reçu la salle à manger, ainsi que des locaux comme la buande-

▼ Bénéficiant de larges baies vitrées, la nouvelle extension procure un lien visuel avec le jardin.



▲ A l'intérieur de l'extension, un patio a été implanté, qui met en valeur la façade en moellons



rie. Les chambres ont été placées au 1^{er} étage. Enfin, une salle de jeux a été aménagée au grenier". La charpente et le toit ont, eux aussi, été refaits et

"Le patio créé au sein de l'extension est le cœur du projet."

isolés. Dernière grosse intervention interne : des travaux de terrassement ont été entrepris au sol, afin de prévenir les problèmes d'humidité. Une chape y a ensuite été coulée, avec l'intégration d'une installation de chauffage par le sol, pris dans la masse.

Les interventions ont également été conséquentes à l'extérieur. Les anciennes annexes ont été démolies et, à leur emplacement, une extension a été érigée. Celle-ci compte un seul niveau, recouvert par un toit plat, et d'une surface de 95m². Réalisée à l'aide de poutrelles, de briques en terre cuite et de larges verrières, elle ne présente pas un volume standard rectangulaire, mais plutôt une forme en "T". Concrètement, une galerie part du corps du logis principal, puis se développe sur toute la largeur du site. Cette géométrie a permis de ménager un patio, juste après la façade arrière. Cette dernière est, de la sorte, habilement mise en valeur avec ses moellons d'époque.

"Cette cour ouverte sur le ciel est vraiment l'élément distinctif du projet", précise Aurélie Ducro-

▼ Grâce au patio et aux multiples verrières, les vues s'entrecroisent entre les pièces de vie.



ze. "Elle sert de puits de lumière. Ensermée par toutes les vitres de l'extension, elle instaure aussi un rapport visuel intérieur - extérieur intéressant. Grâce à elle, des vues croisées sont possibles entre les espaces de vie de la maison d'origine, où se situe la salle à manger, et les nouvelles fonctions installées dans l'extension (le salon, la cuisine et un petit bureau)."

Le patio est un élément que l'on retrouve notamment dans les demeures andalouses. Cette rénovation-extension colle ainsi étroitement à la personnalité du couple, passionné de salsa. Recouvert au sol de larges carreaux bleus et décoré de plantes d'extérieur, cet espace confiné peut accueillir tables, chaises ou fauteuils.

Au bout de l'extension, une terrasse a été aménagée pour faire le lien avec la nature. Côté armature, un soin particulier a été apporté aux huisseries. Epurées, elles donnent une certaine légèreté à l'édifice. En outre, elles s'harmonisent assez bien avec les châssis en fines croix de la maison. Les panneaux vitrés sont équipés de stores qui s'abaissent automatiquement lorsque les capteurs

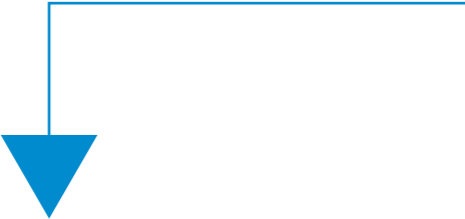
intégrés détectent une surchauffe. En hiver, ladite extension bénéficie du même chauffage par le sol que la maison. Celui-ci est alimenté par une pompe à chaleur aérothermique.

"La maison a dû être vidée de tous ses murs et planchers !"

"Avec cette transformation, c'est toute la philosophie de la maison qui a changé", conclut l'architecte tournaisienne. "A l'origine, le salon donnait sur la rue. Fidèle à une conception de l'époque, la vie se déroulait essentiellement en façade avant. Aujourd'hui, tous les espaces importants ont, au contraire, été déplacés vers l'arrière. Ce sont l'intimité et le contact avec le jardin qui priment désormais."

▼ La façade du bâtiment a été sablée et rejointoyée.





10

ARCHITECTE
Charles Cailliez
LIEU
Carnin, France
RÉALISATION
2017

UNE FERME EN QUADRILATÈRE RÉAMÉNAGÉE EN HABITATION

Exerçant dans la région de Lille, l'architecte Charles Cailliez recherchait un bien immobilier pour y aménager son habitation familiale et y installer son atelier. Une rénovation/transformation fut d'emblée envisagée. C'est connu : les professionnels de l'équerre affectionnent de travailler dans un environnement qu'ils ont eux-mêmes façonné, au sein d'une demeure qui porte leurs idées et leur sert de vitrine. Après des recherches, le jeune professionnel tomba sur une ferme datant des années 1860 dans le village de Carnin. L'endroit est en pleine campagne nordiste, à égale

distance entre Lille et Lens.

"D'une belle taille sans être gigantesque (300 m² sur deux niveaux), cette ferme présentait l'avantage d'être préservée dans son intégralité", se souvient-il. "Dans la région lilloise, cela devient rare. En effet, nombreux sont les bâtiments agricoles qui ont été divisés pour en faire des appartements. Ici, rien de tout cela. Avant d'être mise en vente, elle était d'ailleurs toujours utilisée. Elle abritait deux chevaux de trait. D'où le nom que nous lui avons donné : la ferme aux deux chevaux."

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

Son plan s'articule en quadrilatère. Une première construction d'un seul niveau sous toiture est à front de rue. On y trouvait autrefois les principaux espaces de vie. Après transformation, elle abrite désormais la chaudière, la buanderie et un espace sanitaire. En phase avec la tendance actuelle, les pièces de vie ont en effet été déménagées vers l'arrière de la propriété pour plus d'intimité. De cette devanture, partent perpendiculairement deux ailes qui s'étirent sur une vingtaine de mètres. Elles constituaient autrefois des étables. Entre les deux, se trouve une cour rectangulaire. En bout de course, un dernier bâtiment, une grange, vient réunir les deux ailes et fermer la cour.

La première des ailes a été réservée à l'activité professionnelle. La seconde a été affectée à l'habitation privée. Elle abrite aujourd'hui, en enfilade, la cuisine et la salle à manger. Le salon suit au sein de la grange qui ferme la cour. À l'extérieur de toute cette aile domestique, se déploie un jardin. Le plan n'est pas sans rappeler celui d'une Domus romaine. Ici, il n'y a pas de péristyle intérieur mais la cour a été réaménagée en patio. Les vieux pavés rugueux ont été enlevés au cœur de cet espace pour faire place à une dalle en béton. Ils ont en revanche été conservés sur le pourtour. De quoi allier le confort d'une terrasse et le souvenir de la cour originelle.



▲ Pour créer le salon, des murs porteurs ont été supprimés et remplacés par une poutre en acier imposante.

"Cette ferme présentait l'avantage d'être préservée dans son intégralité."

▼ De vastes ouvertures ont été percées le long des pignons pour faire rentrer la lumière.



"Les bâtiments, étaient tous très sombres à l'intérieur, les fenêtres étaient rares.", détaille l'architecte français. "De plus, le logis était constitué d'une myriade de petites pièces, sans réelle fonctionnalité dans une optique d'habitation. Dans l'aile privée, le parti a donc été pris d'abattre la plupart de ces murs, afin de composer les trois grandes pièces : cuisine, salle à manger et salon. Dans le même élan, nous avons percé les pignons à plusieurs endroits afin d'aménager des ouvertures pour faire rentrer la lumière au travers des deux flancs. Ainsi, des baies vitrées donnent tantôt vers la cour intérieure et tantôt vers le jardin."

Dans la grange du fond, les murs abattus étaient porteurs. A leur place, une poutre en acier a été installée afin de supporter le toit. *"Cette opération constituait le premier défi technique de cette transformation, car cette poutre fait 9 mètres de portée ce qui est tout sauf anodin. Avant les travaux de démolition, le toit a donc été placé en lévitation. C'est ensuite que la poutre a été intégrée aux pignons et que des renforts structurels ont été ajoutés pour garantir la stabilité. Cette nouvelle structure supporte une partie de l'ancienne charpente en bois qui a été conservée."*



Le second défi technique consistait au percement des pignons pour implanter des baies vitrées. Ici aussi, il a fallu procéder à des consolidations. De plus, ces baies ont à chaque fois été placées en surépaisseur, de manière à pouvoir faire coulisser les châssis à l'extérieur. Enfin, sur les pignons, les briques rouges ont subi un ravalement en vue de retrouver leur éclat.

"La transformation consista notamment à décroisonner les intérieurs faits de petites pièces."

L'isolation a été réalisée par l'intérieur pour préserver l'aspect de la façade. Au sol, la dalle a été refaite, puis isolée avec de la mousse polyuréthane, et enfin recouverte d'un plancher chauffant en béton. Aux murs et dans les combles, c'est de la laine de bois qui a été utilisée. Ce matériau naturel possède d'excellentes propriétés thermiques et acoustiques. Il est aussi utile en été, car il retient la chaleur au lieu de la diffuser, rendant

ainsi les pièces plus fraîches. Une membrane de frein-vapeur a été posée avant le parement final, afin de prévenir tout transfert excessif d'humidité dans l'isolant. Au final, la consommation obtenue est de 104 kWh/m².an, ce qui est une bonne performance pour une structure aussi ancienne.

Le travail de Charles Cailliez n'est pas terminé au sein de ce petit domaine. En effet, la seconde aile, celle dédiée à l'activité professionnelle, attend encore sa réhabilitation. *"Vu l'importance des interventions, il était inévitable de procéder par étapes. Le chantier de l'aile professionnelle a toutefois déjà commencé. La philosophie sera la même : décroisonner, ouvrir les murs, faire rentrer la lumière."*

▼ L'isolation a été réalisée par l'intérieur à l'aide de laine de bois, un matériau écologique.



ARCHITECTE

Atelier de Tromcourt

LIEU

Mariembourg, Belgique

RÉALISATION

2016

11

EXTENSION EN BOIS DE LA BRASSERIE DES FAGNES

Construit en murs de panneaux béton dans les années 50 et situé à Mariembourg, le bâtiment est à l'origine un dancing, qui durant plusieurs années, a créé de l'ambiance dans la localité. Le bâtiment ne possède pas de valeur patrimoniale mais, originalité esthétique, arbore fièrement un ancien moulin en bois décoratif en devanture.

Il y a quelques années, la destinée de ce bâtiment croise celle d'un jeune homme, issu d'une famille de brasseurs locaux. Son arrière-grand père s'était installé dans la région après notamment

une carrière en tant que... champion international de lutte gréco-romaine. Ses descendants ont poursuivi la lignée brassicole, mais en évoluant vers la distribution. L'arrière petit-fils souhaitait, lui, renouer avec l'activité des origines et relancer la production d'une recette de bière locale : la Super des Fagnes.

Voilà donc la nouvelle brasserie installée, avec un lieu de dégustation jouxtant les installations techniques. De fil en aiguille se sont ajoutés une plaine de jeux, une terrasse et un espace

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT



restauration. Il manquait cependant encore au lieu d'autres atouts pour afficher une réelle polyvalence, souhaitée par le propriétaire. Son ambition : créer une salle de jeux couverte afin de pouvoir accueillir parents et enfants par mauvais temps. Et jamais à court d'idées, il souhaitait aussi pouvoir accueillir des réunions de travail et des séminaires professionnels.

Avec un esprit axé sur le développement économique local et le respect de l'environnement, c'est à la société toute proche Stabilame, un constructeur bois reconnu, que le projet d'extension est confié. Celui-ci verra l'adjonction au bâtiment existant de 3 salles : une salle de jeux, une salle de réunion de 20 personnes et une salle de séminaire pouvant accueillir jusqu'à 130 personnes. Le but : augmenter la fréquentation du lieu, principalement en semaine, tout en offrant un cadre business convivial aux entreprises.

La volonté, dès le départ était de travailler avec du bois, comme l'explique Nathalie Lebrun, responsable communication chez Stabilame : "Le matériau bois est étroitement lié à la région, il est local, il est travaillé en circuit court, ce qui apporte à la fois des bénéfices économiques et écologiques. C'était une réelle volonté du pro-

► La salle de séminaire, à l'acoustique soignée, peut accueillir 130 personnes.



▼ La réalisation de l'extension a été axée sur le local et le respect environnemental. Le matériau bois correspondait parfaitement au cahier des charges.



"3 défis devaient être relevés : l'accessibilité, l'acoustique et la continuité du commerce."

priétaire d'axer l'extension sur ces paramètres de départ : local et environnemental. Notre entreprise est dans le même village et possède une philosophie de travail similaire. Pour ce projet-ci, par exemple, nous avons utilisé pour la structure du bois résineux local, et la terrasse est en hêtre wallon thermotraité."

D'un point de vue structurel, la charpente de l'ensemble de l'extension est auto-portante, réalisée selon la technique des poteaux-poutres. Les murs du rez et de l'étage, réalisés en CLT (technique de construction en bois lamellé collé), peuvent donc se poser dessus.

Le projet comportait 3 défis majeurs. Le premier était lié à l'accessibilité du site. La partie constructible étant coincée entre le bâtiment existant, la plaine de jeux extérieure existante, et une voie ferrée jouxtant la propriété. "Nous avons dû utiliser un camion grue de 30 m de développement pour assurer ce chantier. Deux points nous ont

cependant aidé : tout d'abord nous possédions déjà une expérience de chantiers plus délicats. Ensuite, un des avantages de la construction bois, c'est une préfabrication au millimètre près, en atelier de parois entières, puis un assemblage rapide sur site."

Deuxième défi rencontré, et non des moindres: l'acoustique. Les 3 volumes se touchent en effet. Et une salle de jeux remplie d'enfants en pleine action, collée à des salles de réunion, ce n'est pas forcément évident. "On entend souvent que l'acoustique est délicate à gérer au sein d'une construction bois. Mais il suffit de bien tenir compte dès le départ de ces paramètres. Les parois entre les locaux sont isolées via de la laine de roche (classée A1 – anti feu) et des revêtements de parois en bois. Et en ce qui concerne la correction acoustique et les résonances, nous avons intégré au plafond de la salle de séminaire des panneaux isolants autoportants à capture de bruit."

Troisième et dernier défi : le commerce devait rester ouvert durant l'ensemble des travaux. Mission accomplie, notamment grâce à la rapidité de mise en œuvre et l'absence de bruits de chantier excessifs, due à la préfabrication en atelier.

▼ La qualité acoustique a fait l'objet de toutes les attentions. Les réunions se déroulent sereinement malgré la salle de jeux annexe.



"La réalisation du projet est profondément ancrée dans une logique de circuit court."

La structure du toit est constituée d'un panneau autoportant en bois massif, isolé grâce à de l'EPS expansé (200 mm) enfermé au sein de 2 panneaux de bois. Une sous-couche d'isolation phonique et thermique en panneaux de fibres de bois de 4 cm complète l'isolation et favorise le déphasage thermique, et des ardoises artificielles assurent la finition extérieure. Le confort acoustique est assuré en face intérieure par des panneaux comportant des lattes cassant les ondes sonores (labyrinthe à bruit).

Les châssis et murs-rideaux sont réalisés en bois, pour la performance thermique mais également pour permettre une recyclabilité optimale des matériaux, tout comme les murs. Leur capotage en alu permet l'utilisation d'épicea local, une essence au cycle de repousse rapide.

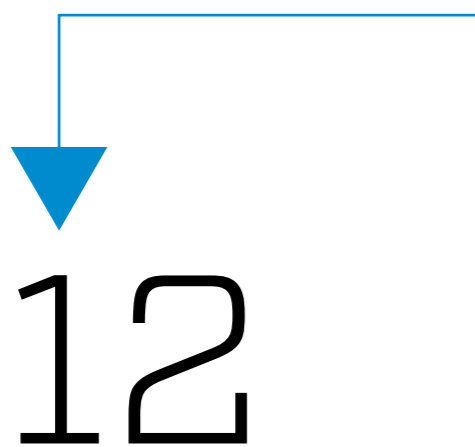
Les techniques font l'emploi d'une climatisation chaud-froid alimentée par les panneaux solaires placés sur le versant sud du bâtiment existant. Toute l'installation audio-visuelle des salles de séminaires est automatisée, avec baisse des stores

et des écrans, utilisation de la lumière en fonction de l'utilisation réelle de la salle (réunion, projection, ...).

En définitive, un projet alliant bâti ancien et contemporain, amour de la gastronomie, compétences locales élevées et circuits courts, pour un résultat optimal.



◀ La nouvelle annexe accueille aussi une salle de jeux couverte pour les enfants



12

ARCHITECTE

Le Caillou Vert

LIEUChaussée-notre-Dame-Louvignies,
Belgique**RÉALISATION**

2002-2018

UNE FERMETTE 100% ÉCOLOGIQUE

Au début des années 2000, Jef Valvekens, ingénieur agronome travaillant dans l'industrie au port d'Anvers, décide de changer de vie. Il a besoin de nature et veut réorienter sa carrière dans un job plus en lien avec le développement durable. Sa femme Charlotte partage ses convictions. Ils acquièrent une ancienne ferme et y emménagent avec leurs trois enfants. Prolongé par une grange, accompagné d'une petite étable et d'un jardin de 45 ares, l'ensemble se trouve en pleine campagne, au lieu-dit Le Caillou, dans l'entité de Soignies.

Le corps de logis principal, en briques anciennes,

s'étire sur une vingtaine de mètres. Il compte deux niveaux et dispose d'une surface de 343 m² au total. Il avait déjà été transformé en habitation par le propriétaire précédent. Cependant, cette rénovation avait pris de l'âge, était incomplète, et surtout avait été mal réalisée. Des moisissures commençaient à apparaître sur quelques murs. Des travaux s'annonçaient donc...

Doué de ses mains, Jef décida d'agir par lui-même. "Au départ, je comptais juste traiter les parties souffrant de l'humidité, raconte-t-il. Cependant, en mettant les murs à nu, je me suis rendu compte que la maison n'était pas saine. J'ai alors

eu envie de rénover en profondeur, d'isoler avec des matériaux écologiques, d'agrandir certaines pièces, de changer l'affectation d'autres... L'idée était d'agir progressivement, en fonction des budgets disponibles de notre ménage. Le temps n'était pas un problème. A l'époque, c'est mon épouse qui travaillait et moi qui m'occupais du foyer. Je me suis longuement documenté sur les techniques d'éco-construction avant de commencer."



▲ façade avant travaux.

La transformation s'est déroulée en trois étapes, entre 2002 et 2018. Le confort est parfois relatif, la petite tribu ayant dû se réfugier durant un moment dans l'ancienne cuisine (reconvertie depuis en buanderie), afin de laisser la place au chantier ! Sur le plan extérieur, la façade a été totalement redessinée avec l'aide d'un ami architecte, adepte de la théorie des proportions édictée par l'architecte et moine hollandais Hans van der Laan (1904-1991). Le résultat est une devanture beaucoup mieux rythmée avec des ouvertures re-

▼ La façade a été totalement redessinée en suivant des principes de proportionnalité.



PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

"Aucune des matières employées dans notre rénovation ne contient de produits chimiques nocifs."

▼ Le mobilier de la cuisine a été imaginé par le couple et réalisé par un menuisier



vues, une fenêtre étirée en hauteur (apportant de la lumière à la salle à manger), un panneau de bois évoquant l'idée d'une porte de grange, ou encore des briques d'une teinte uniforme.

Le toit a fait l'objet d'une isolation complète. C'est de la ouate de cellulose qui a été utilisée. Ce matériau naturel est issu de papiers journaux finement broyés et traités. Il se présente sous la forme de fines fibres, douces au toucher. Il a été insufflé dans des caissons de 30 cm d'épaisseur, préalablement aménagés dans la pente de la toiture. Un de ses avantages est qu'il est respirant : il a la propriété de stocker l'humidité et de la restituer avec un effet différé. Pour les murs, une isolation par l'intérieur a été choisie. Via des panneaux de liège, plafonnés avec de l'argile. "L'argile est très maniable, détaille l'auto-constructeur. Elle peut être facilement retravaillée. Il faut juste la mouiller. Elle sert, elle-aussi, de régulateur de l'humidité."

Le cœur de la maison prend place sur la droite et est constitué d'une salle à manger, d'une cuisine et d'un salon. Les deux derniers sont parallèles et s'étirent en longueur. Le mobilier de la cuisine a été dessiné par le couple et réalisé par un menuisier.



Au sein du mur qui sépare la salle à manger du salon, un poêle de masse a été installé. Il s'agit d'une cassette en métal prise dans une maçonnerie en béton réfractaire. "Ce système permet de chauffer de manière quasi autonome nos trois pièces de vie au rez, ainsi que nos chambres à l'étage. Il suffit de lancer une ou deux flambées chaque jour avec des bûches et la chaleur se diffuse de façon lente et continue. Les pièces de gauche et de derrière, qui accueillent un bureau, une buanderie ou encore un atelier, continuent, elles, à fonctionner avec une chaudière à mazout et des radiateurs."

"On peut vivre dans une maison écologique sans sacrifier son confort, au contraire."

La démarche durable ne s'arrête pas là. Sur le toit, Jef a installé des panneaux thermiques (production d'eau chaude) et photovoltaïques (électricité). L'eau de pluie est récupérée. Les toilettes sont sèches. Toutes les finitions sont en matériaux

nobles et robustes : plancher en chêne, marches en pierre bleue, portes recouvertes de lames de pin, table à manger en bois massif, etc. Au-dehors, le jardin est géré selon les techniques de la permaculture, c'est-à-dire en respectant le fonctionnement naturel des écosystèmes. On y trouve un potager, une haie en bois taillé, une ruche ou encore une terrasse en chêne.

"Notre rénovation prouve que l'on peut vivre dans une maison écologique sans sacrifier aucunement le confort du quotidien, conclut Jef. Au contraire. De plus, aucune des matières employées ne contient de produits chimiques nocifs, un vrai avantage pour la santé des occupants. A l'époque de notre rénovation, la connaissance en matière d'éco-construction était encore parcelaire. J'ai donc dû beaucoup apprendre par moi-même. Et j'ai même fini par en faire mon nouveau métier ! Depuis 2010, j'ai en effet créé une entreprise spécialisée dans le conseil à l'isolation, la rénovation durable, l'audit énergétique ou encore la certification PEB."



▲ Tous les murs ont été isolés à l'aide de panneaux de liège, plafonnés avec de l'argile.

ARCHITECTE

D.A.O Architecture sprl

LIEU

Petit-Roeulx, Belgique

RÉALISATION

2017

13

RÉNOVATION D'UNE ANCIENNE GRANGE EN HABITATION INDIVIDUELLE

Cette ancienne grange, construite en 1732, a été transformée en habitation dans les années 70. Le cadre environnant est exceptionnel. Le bâtiment fait partie d'un ensemble type ferme-château, au sein du parc paysager du domaine de Scoumont, situé à côté d'une zone Natura 2000. Excusez le peu.

Les propriétaires du domaine souhaitent, après rénovation, louer le château, il sera affecté à des chambres d'hôtes. La superbe grange, qui correspond davantage à leurs besoins actuels, leur servira d'habitation. Ils ne perdent pas trop au

change : le charme du bâtiment est renversant. La charpente apparente est en chêne, et les vastes dimensions de la bâtisse permettent de laisser voguer l'imagination pour une rénovation totale charmante et efficace.

Et justement, les propriétaires ont souhaité mettre l'accent sur des matériaux naturels pour ces travaux. Au cahier des charges : une rénovation centrée sur des éco-matériaux tels que le chanvre, la chaux et la fibre de bois, et effectuée dans le respect de l'esprit initial du bâtiment. Denis Ruidant, de l'entreprise AD-Mix qui a supervisé la rénova-

tion de la façade et l'isolation des murs, explique l'origine de ces choix : "Les propriétaires avaient découvert les enduits à la chaux lors d'une visite sur l'un de nos chantiers à l'Abbaye de Leffe. Après plusieurs prises de renseignements sur notre solution de correction thermique en blocs de chanvre, sur nos différents types de finitions et après avoir effectué des visites d'autres chantiers, ils étaient pleinement convaincus de l'intérêt des choix proposés et nous avons reçu le feu vert."

La rénovation des épais murs en brique (45cm) s'est déroulée en plusieurs étapes. Tout d'abord, la façade a été nettoyée. Puis les briques et joints abîmés par une ancienne vigne qui grimpait le long du mur, ont été refaits au mortier de chaux. L'ensemble du bâtiment a ensuite été recouvert d'un chaulage puis d'un badigeon à la chaux en face extérieure, pour protéger le bâtiment et lui redonner tout son faste d'antan. Hormis l'esthétique flatteuse, la chaux permet non seulement à la façade d'être étanche côté extérieur mais aussi à la vapeur d'eau en excédent au sein de la paroi de migrer à l'extérieur du bâtiment. Ce qui offre une régulation naturelle et efficace de l'humidité.

Côté intérieur, un mur avec des blocs de chanvre de 12 cm d'épaisseur a été monté en doublage de paroi. Les murs initiaux n'étant pas d'aplomb, la coulisse d'une épaisseur entre 3 et 8 cm, a été remplie de chènevotte et de chaux, afin d'assurer une isolation continue de la paroi. La finition, appliquée directement sur le bloc a fait appel à la

▼ La charpente en chêne est apparente et confère au lieu un charme fou.



PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

▼ La finition fait appel à la chaux hydraulique, qui apporte chaleur et authenticité.



"Une rénovation centrée sur des éco-matériaux tels que chanvre, chaux et fibre de bois."



chaux hydraulique, qui apporte un côté à la fois authentique et chaleureux. "Non seulement l'ensemble de la paroi permet de réguler l'humidité, mais en plus la correction thermique et l'important déphasage (capacité du matériau à ralentir les transferts de chaleur) sont de premier ordre. Le confort et la sensation de bien-être sont bien présents en plus de l'esthétique unique donnée au lieu."

Avec une superficie du rez-de-chaussée de 174 m², complètement ouverte, les possibilités d'aménagement ne manquaient pas. Les propriétaires souhaitaient une sensation d'ouverture, avec un aménagement dans un esprit loft. L'espace a donc été réparti entre une cuisine-salle à manger de 64 m², et un espace séjour de 110 m². Entre les deux, faisant office de séparation, prend place un couloir de 24 m² séparé en 3 zones distinctes comprenant les toilettes, la buanderie et les vestiaires.

L'étage est composé d'une vaste mezzanine ouverte sur le séjour. D'une superficie de 80 m², elle est répartie entre une chambre de 40 m², une salle de bain (15 m²), et une installation home cinéma de 25 m². Malgré les vastes dimensions des pièces, l'acoustique reste étonnement feutrée. Une qualité à mettre sur le compte des matériaux naturels qui possèdent des propriétés surprenantes au niveau du confort acoustique.

Le sol de la grange a bien entendu été isolé. Vu le peu de hauteur disponible au niveau du plafond du sous-sol, une dérogation aux matériaux naturels a été acceptée, via une projection au plafond de polyuréthane. L'ancien carrelage du rez-de-chaussée a été enlevé, une nouvelle chape a été coulée, enfermant un système de chauffage par le sol mince. La finition du sol est en Mortex. Le sol de la mezzanine a été traité de manière originale. Vu l'âge et les dimensions du bâtiment, il existait 25 cm de différence d'épaisseur entre le point le plus haut et le plus bas du plancher de l'étage. Pour rattraper cela l'entreprise générale VDB Concept, a réalisé un contre-lattage, fermé par des panneaux OSB. Une isolation en ouate

de cellulose a été placée dans l'épaisseur créée. Ici aussi, une chape mince a été coulée, avec un chauffage par le sol intégré. La finition est originale : un parquet ancien, récupéré dans un autre bâtiment, installé et rénové par une entreprise spécialisée.

En toiture, une toute nouvelle couverture en ardoise naturelle a été installée, abritant des panneaux rigides de fibres de bois de 15 cm d'épaisseur, protégés par un frein vapeur en face interne. La finition intérieure existante, composée de panneaux de bois et de plâtre, a été rafraîchie par un enduit et conservée. Et les poutres de chêne ont retrouvé leur lustre d'antan via un aéro-gommage.

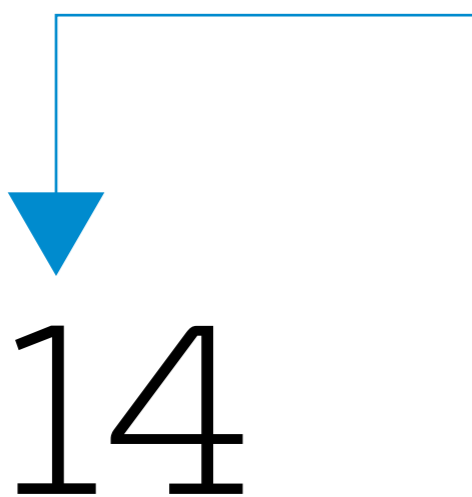
Au niveau des techniques, une pompe à chaleur air-eau profite de la présence toute proche d'un étang pour alimenter la grange en chauffage ou en climatisation. Les châssis d'origine, en double-vitrage bois, en bon état, ont été conservés. Une VMC double-flux a été installée afin de ventiler efficacement mais sans perte de chaleur.

En définitive, un projet authentique et chaleureux magnifié par le travail des artisans et l'usage de matériaux naturels.

"Un lieu qui combine sensation de bien-être et esthétique chaleureuse."



▲ Des ouvertures apportent lumière au sein des pièces et offrent un spectacle permanent sur la végétation environnante.



ARCHITECTE
Bonasera architecte

LIEU
Rebaix (Ath), Belgique

RÉALISATION
2014

LA JEUNESSE RETROUVÉE D'UN MOULIN

Au nord d'Ath, dans le petit village de Rebaix, un moulin industriel datant de 1923 attendait une affectation. Il fonctionnait autrefois avec la voie d'eau, en profitant d'un petit canal pris sur la Dendre toute proche. Dans les années 70, il avait été reconverti en entrepôt. Une extension lui avait été accolée sur ses quatre niveaux, avec des matériaux identiques et selon la même architecture. Puis, il avait fini par être déserté. Triste destin.

Toutefois, en 2014, cet édifice aux façades rythmées par de nombreuses ouvertures fut racheté par la société Conseils et Services, basée à

Enghien. Celle-ci était désireuse de réaliser une opération immobilière. L'idée? Transformer ce spacieux témoin du passé en un immeuble à appartements avec tout le confort moderne. Un fameux défi, en fait.

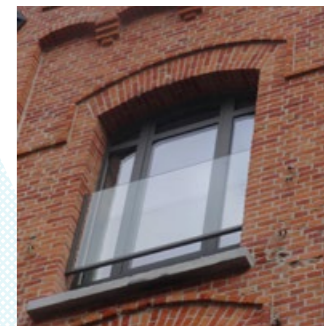
C'est l'architecte montois Guiseppe Bonasera qui fut chargé de superviser cette métamorphose, qu'il résume en une phrase: "Dès le départ, le parti pris fut de conserver autant que possible le patrimoine existant et de le compléter par des structures contemporaines." Les façades avant, visibles depuis la rue, devaient d'ailleurs être

conservées en l'état, obligation urbanistique oblige. Leurs briques en terre cuite ont donc été nettoyées, rejointoyées, puis traitées avec un produit hydrofuge. Une longue recherche a été menée pour trouver des châssis neufs et performants qui pouvaient se rapprocher le plus possible de ceux d'origine. Ceux-ci étaient en effet très spécifiques avec des fenêtres à croisillons dont seule la partie centrale pivotait.

Le traitement a été tout différent à l'arrière. "Là, nous avons toute la liberté pour intervenir. Des blocs d'isolants ont ainsi été appliqués sur les parois puis recouverts d'un enduit. Sur les faces cachées du bâtiment, l'isolation a pu donc se faire par l'extérieur, ce qui est plutôt aisé d'un point de vue technique. A l'avant, ce fut l'inverse: l'isolation a été réalisée par l'intérieur, via la pose de panneaux sur les murs. Il s'agit de panneaux Multipor, qui étaient assez récents à l'époque (2014). Ces derniers ont la propriété de réguler également l'hygrométrie. Cela a permis d'éviter les problèmes de condensation, qui apparaissent bien souvent dès que l'on isole par l'intérieur. Pour obtenir un résultat optimal de ce point de vue, une ventilation mécanique à double flux a ensuite été ajoutée."

Ce dispositif d'isolation, intérieure pour une partie et extérieure pour une autre partie, procure de bonnes performances à cet ancien édifice industriel, avec un niveau K variant entre 30 et 36. A titre de comparaison, une maison basse énergie

► Une longue recherche a été menée pour trouver des châssis se rapprochant de ceux d'origine.



▲ Les façades avant du moulin, rythmées par de nombreuses ouvertures, ont été préservées.

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

"Le parti pris fut de conserver autant que possible le patrimoine existant."



▲ Les poutres en bois ont servi de coffrage aux dalles en béton et sont visibles sur chaque plafond.

tourne autour de K30. "Une attention toute particulière a été donnée à la suppression des ponts thermiques, vu les contraintes dictées par la transformation. Quant au chauffage, il est fourni par des pompes à chaleur aérothermiques. Le gaz ne passant pas dans la rue, l'installation d'une chaudière classique était impossible. Ces pompes ont été installées majoritairement sur le toit et il a fallu penser l'aménagement des logements afin de les intégrer sans affecter l'esthétique."

A l'intérieur, quatre lofts ont été aménagés : un par niveau. Tous ont été loués. Les surfaces s'étendent de 108 m² à 118 m² (murs compris). Chaque logement s'articule autour d'un vaste living. Aux extrémités, se trouvent les chambres et la salle de bain. La cuisine est semi-ouverte, accessible via une large porte. "Sur la face interne des murs arrière du bâtiment, les parements en brique ont été gardés puisque l'isolation s'est faite sur la face extérieure, poursuit Guiseppa Bonasera. Les anciens planchers en bois ont également pu être conservés. Ils ont servi de coffrage perdu aux dalles en béton armé, qui étaient inévitables pour se conformer aux prescriptions en matière d'incendie. Les poutres sont ainsi apparentes sur le plafond de chaque étage du dessous. Ensemble, ces briques et des poutres maintiennent vivant l'esprit industriel des lieux."

"Une attention toute particulière a été portée à la suppression des ponts thermiques."

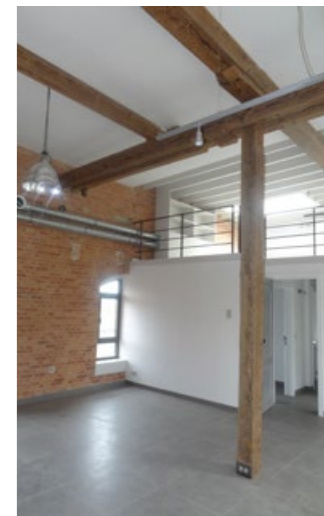
Vu le changement d'affectation de l'édifice, une kyrielle de difficultés se sont donc posées lors des travaux. On a déjà vu les solutions apportées en matière d'isolation, d'hygrométrie ou de chauffage. Il a fallu aussi trouver un emplacement pour l'ascenseur. Astucieusement, il a été placé dans la cage d'escalier. La fosse pour la machine a pu être aménagée à cet endroit grâce à une profondeur qui existait déjà. C'est là en effet que l'eau circulait pour activer le moulin. Dernier gros problème : il n'existait pas d'égouts dans la rue. Une station d'épuration a donc dû être rajoutée



pour traiter les eaux usées. Mais où l'implanter, vu le peu de place aux alentours et la faible profondeur du terrain ? Finalement, un site a été trouvé à l'arrière du bâtiment. Une petite annexe y a été enterrée, dont le toit sert de terrasse au loft du rez-de-chaussée. D'une pierre, deux coups...

Au final, via cette rénovation réussie, les trois époques du moulin sont visibles : la devanture principale, qui remonte aux années 20, l'extension qui se distingue par ses briques un peu moins usées par le temps, et enfin, les interventions contemporaines, qui sont surtout perceptibles par l'arrière. Le vieux moulin est donc reparti pour sa nouvelle existence sans renier son passé.

▼ Les lofts créés s'articulent autour de vastes livings, les surfaces s'étendent sur 108 m² à 118 m².



ARCHITECTE

VIVARCHI

LIEU

Essômes-sur-Marne, France

RÉALISATION

2017

15

RÉHABILITATION ET EXTENSION D'UNE MAJESTUEUSE MAISON DE MAÎTRE

De 2009 à 2017, l'atelier d'architecture Vivarchi réalise un projet de réhabilitation s'inscrivant parfaitement dans une démarche de construction écologique et saine, alliant respect du patrimoine et qualités environnementales et sociales. Cette dernière dimension constituant un fort point commun avec le maître d'ouvrage, Coallia, une association active depuis plus de 50 ans dans le secteur social.

Le bâtiment à réhabiliter est une belle et majestueuse maison de maître de la fin du 19^e siècle,

de style classique. Elle a pour vocation l'accueil d'urgence de personnes en réinsertion sociale (une trentaine de lits disponibles). Construite à partir de 1870, cette vaste maison de maître de plus de 700 m² sur quatre niveaux, présentait un état général mauvais, voire insalubre, et ne pouvait donc plus répondre à un accueil social de qualité. Facteur aggravant, on y déplorait la présence dangereuse de plomb et d'amiante. La volonté du maître d'ouvrage étant d'améliorer les conditions d'accueil et de vie des résidents,

le projet a donc consisté en la réhabilitation et l'extension du bâtiment grâce à la création d'espaces communs et de 23 studios.

Les travaux de réhabilitation de la demeure historique ont été réalisés dans le plus grand respect de l'existant, dans une volonté affirmée de préservation de son caractère originel et de son inscription dans un environnement urbain ancien et protégé (le projet se trouve dans la zone de protection patrimoniale du centre d'Essômes-sur-Marne).

Ainsi, l'ordonnancement, les baies et les volumes historiques internes ont été préservés. De même, les structures intérieures ont été entièrement reprises avec des planchers de bois d'essence locale (peuplier et chêne). L'isolation thermique - en ouate de coton recyclé - a été réalisée de l'intérieur, tout en assurant une continuité entre les différents étages et en soignant l'étanchéité à l'air.

L'enveloppe extérieure a été restaurée avec l'utilisation de matériaux à caractère patrimonial (enduits de plâtre et de chaux, badigeons de chaux, modénatures en briques artisanales et menuiseries et bardage en bois d'essence locale) dont la mise en œuvre a fait l'objet d'une réelle attention.

Les choix posés par le bureau Vivarchi pour l'emploi de techniques écologiques et de matériaux



▲ Le bâtiment principal, à l'origine une vaste maison de maître de 1870, s'inscrit dans un environnement urbain ancien protégé.



▲ Les bardages et menuiserie utilisés pour l'extension sont en bois d'essence locale.

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT



▼ La grande baie vitrée du réfectoire ouvre sur le jardin boisé et laisse entrer la lumière matinale.



de provenance locale ou issus de l'économie sociale correspondaient parfaitement à la philosophie du maître d'ouvrage. Durant le chantier, des formations ont même été organisées avec certains intervenants, notamment sur l'étanchéité à l'air.

D'autre part, l'augmentation de la capacité d'accueil devait passer par la construction d'une extension contemporaine. Deux impératifs guidaient cette nouvelle réalisation : *primo*, elle devait respecter le caractère historique du cœur de la cité axonaise et *secundo*, ce nouveau volume devait préserver le caractère architectural de la demeure principale. C'est l'humilité qui devait guider le geste architectural, tout en offrant aux futurs usagers un service d'accueil adapté.

"La dimension sociale du projet a rapproché maître d'œuvre et maître d'ouvrage."

La préservation de la hiérarchie architecturale des deux volumes s'est concrétisée non seulement par la construction d'une extension d'une hauteur moindre que le bâtiment principal, mais également par son emplacement latéral légèrement détaché. L'ancien bâtiment et la nouvelle extension, certes distincts, sont visuellement et architecturalement connectés grâce à la création d'un nouvel espace de transition les reliant entre cour et jardin, et comprenant le hall d'accueil et l'accès aux espaces communs.

S'étendant vers l'est, réalisée en ossature bois (peuplier et chêne locaux) et isolée avec les mêmes essences, l'extension présente une douzaine de studios d'un à deux lits, équipés d'une salle de bain privative. Les espaces de vie sont partagés sur deux niveaux et distribués par des coursives qui donnent sur une cour fermée par une clôture en fer forgé. Un réfectoire a été créé au rez-de-chaussée, avec une grande baie vitrée qui ouvre sur le jardin boisé et permet de laisser entrer la lumière matinale. Une cuisine attenante, une salle d'animation côté ouest, et au premier étage, une mezzanine destinée à la lecture com-

"Le projet a fait la part belle aux techniques écologiques et aux matériaux de provenance locale."

plètent l'ensemble des communs. La disposition de ces derniers, de chaque côté de l'extension, incite les résidents à la mobilité et suscite contacts et mises en relation.

Les deux bâtiments sont chauffés à l'énergie solaire et au gaz. Une ventilation double flux à haute performance assure le renouvellement de l'air intérieur.

Au terme des travaux, l'abbatiale Saint-Ferréol semble finalement couvrir de sa protection ces deux bâtiments sociaux : la maison de maître qui a retrouvé toute sa splendeur d'antan et l'extension nouvelle qui se love naturellement dans cet environnement ancien. Quand une démarche architecturale respectueuse du patrimoine s'accompagne d'une conscience sociale, l'histoire peut continuer à s'écrire sereinement.



▲ L'extension se love naturellement dans cet environnement ancien, en équilibre avec le bâtiment existant rénové

16

ARCHITECTE
Archifix
LIEU
Guînes, France
RÉALISATION
2016-2017

UN ANCIEN MOULIN TRANSFORMÉ EN ESPACE COMMUNAUTAIRE MULTISERVICES

La rénovation du site de la "Minoterie Bouteille" de Guînes dans le Pas-de-Calais constitue le dernier et heureux chapitre d'une histoire bien trop connue sous nos latitudes : celle d'une friche industrielle, témoin désabusé d'un riche et foisonnant passé, qui aurait pu, sans une politique volontariste et ambitieuse, sombrer littéralement dans l'oubli de la mémoire collective.

Le site qui nous occupe se rappellera peut-être du premier moulin à eau installé sur place en 1812, de la première machine à vapeur en 1900 et de

l'entrée dans la production industrielle de farine. Voire de l'âge d'or de l'entre-deux-guerres (18 tonnes de farine produites par jour) et enfin, plus douloureusement, de la fin de la production en 1991 et de la lente dégradation du site devenu inutile.

Au début des années 2010, la Communauté de Communes Pays d'Opale (CCPO) prend la décision de sauvegarder et de mettre en valeur ce patrimoine architectural emblématique de la commune de Guînes. Le but : créer un espace

multiservices communautaire générateur de synergies internes et de mixité sociale. Il est vrai qu'à l'époque, de nombreux services à la population étaient disséminés dans la commune, dans des bâtiments vétustes ne répondant plus aux critères d'accueil contemporains. L'idée consistait donc à rassembler sur le site de la minoterie tous ces services et donc, décongestionner le centre ville. De plus, le complexe touristique de la Bien-Assise, situé à quelques encablures profitait lui aussi de cette valorisation.

Ce vaste chantier de plus de 4,5 millions d'euros, financé majoritairement par des fonds publics (Etat français, Région, Département, Communauté de Communes, UE-FEDER) a débuté dans la première moitié de 2016 par une phase d'assainissement. Sur la dizaine de bâtiments (granges et silos compris) situés sur les deux hectares du site, la moitié a dû être détruite. Des travaux de désamiantage ont été réalisés. Les deux bâtiments principaux (la minoterie et la maison du maître) qui étaient appelés à accueillir les futurs services à la population, souffraient de nombreuses faiblesses structurelles qu'il a fallu corriger.



▲ L'adaptation des espaces historiques à des usages tertiaires s'est déroulé via un chantier d'importance.



▲ Ce site historique, ancien moulin, fait partie du patrimoine architectural emblématique de la région.

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

"Différents types de bardages expriment la personnalité plurielle du bâtiment."



▲ Les différents bardages et le triptyque rouge-brun-gris dynamise la perception des volumes.

Ensuite, il a fallu adapter ces espaces historiques à des usages tertiaires, tout en conservant leur empreinte patrimoniale, et dans le respect de leurs modénatures. Planchers et carreaux de ciment d'époque ont été conservés. On y a même retrouvé un vieux coffre-fort, mais l'histoire ne dit pas s'il était rempli. Plus sérieusement, les matériaux, les couleurs, les symboles industriels présents sur le site ont été autant de sources d'inspiration pour le bureau Archifix de Saint-Martin les Boulogne.

Il est vrai que visuellement, la réussite est indéniable: les différents types de bardages contemporains (bois à claire-voie, de type Eternit, en fibres-ciment ou composite) alliés à la brique historique apportent une personnalité plurielle, hybride, au bâtiment – identité qui rappelle finalement son rôle multiservices. Et bien plus, le triptyque coloré rouge-brun-gris dynamise l'ensemble et incite le regard à glisser d'un volume à l'autre et à admirer le jeu sur les pignons et les angles (historiques ou contemporains).

Enfin, l'isolation des murs par l'intérieur et par l'extérieur, la pose de nouvelles menuiseries extérieures en aluminium, l'isolation sur terre-plein, les panneaux photovoltaïques, la chaudière à condensation et la ventilation double flux sont autant d'éléments qui ont parfait la performance énergétique du site, certifié basse consommation (104 kWh/m².an).

En septembre 2017, trois jours de fête dans le cadre des Journées du Patrimoine ont célébré la renaissance du lieu et donné à la population le privilège de le visiter. Le bâtiment de l'ancienne minoterie abrite dorénavant l'Office du Tourisme du Pays d'Opale et l'Hôtel communautaire ainsi qu'au premier étage une salle culturelle et pédagogique, espace de mémoire de la minoterie. L'ancienne maison du maître accueille de son côté, le Centre Intercommunal d'Action Sociale et ses divers services.

"Les friches industrielles peuvent renaître en bijoux architecturaux."

Entre ces deux bâtiments, un parvis d'entrée des plus accueillants incite le public à pénétrer plus profondément dans le site et à apprécier sa convivialité. Après une cour centrale piétonne, le badaud découvrira un jardin public avec des jeux pour enfants. Fermé plus au sud par un es-

pace vert, le site accueillera encore un espace de maraîchage et une halle alimentaire (sise dans l'ancienne grange) pour les producteurs locaux. Enfin, de nombreuses places de parking public et de co-voiturage ont été créées, dont certaines réservées pour les PMR et les voitures électriques.

Le projet rassemble fonctionnalité, confort d'usage et intégration. Une réussite démontrant que les friches industrielles, bien loin de l'image de chancres urbains, sont des sources d'inspiration urbanistiques, sociales, culturelles, historiques et citoyennes. Leur renaissance, dans les règles de l'art, peut les transformer en bijoux architecturaux, bénéficiant d'une esthétique léchée et parfaitement opérationnels.

▼ Via un projet architectural de qualité, cette friche industrielle a pu renaître et redevenir pleinement opérationnelle.



ARCHITECTE
IDEA
LIEU
Mons, Belgique
RÉALISATION
2015

17

QUAND DES BÂTIMENTS HISTORIQUES SERVENT D'INCUBATEUR

Éliminer les chancres urbains et ramener en ville de l'activité économique non polluante et non bruyante, voilà un objectif actuel pour bon nombre de Communes. A Mons, un bon exemple de cette politique a été donné avec la transformation durant l'année 2014 de deux anciens édifices implantés en plein centre-ville, juste en face des Cours de justice. Les deux sont situés à

quelques mètres l'un de l'autre, disposés presque perpendiculairement l'un par rapport à l'autre, et agrémentés par un espace vert commun.

D'un côté, il y a une ancienne école de cavalerie, construite en 1850 et appelée le "Manège de Sury", du nom de son architecte. De l'autre côté, il y a un très ancien refuge d'abbaye, qui a connu de multiples affectations au cours des siècles,

dont les dernières furent un couvent et une école provinciale. Il est souvent dénommé "immeuble Damoiseaux", car sis à la rue du gouverneur Damoiseaux.

Le projet porté par IDEA, l'intercommunale de développement économique du cœur de Hainaut, était d'associer ces deux constructions, de les rénover en profondeur et de les transformer en un incubateur pour jeunes entreprises. Au passage, il convenait de revitaliser le petit parc qui se trouve dans l'angle entre les deux bâtiments et d'y aménager quelques espaces de parking. "Il existe une demande de la part d'entrepreneurs en phase de démarrage pour des locaux petits, peu chers et urbains", explique Benjamin Benrubi, directeur "Etudes et réalisations" chez IDEA. "Avec ce projet, nous avons voulu rencontrer cette demande et proposer des infrastructures qui puissent être louées à la fois par des entreprises du secteur secondaire ayant besoin d'espaces de travail mais aussi par des PME du secteur tertiaire ayant besoin de bureaux."

L'affaire n'allait guère de soi. Le manège était désaffecté et en piteux état. Sa façade était devenue toute grise, son toit avait été envahi par la végétation. L'immeuble Damoiseaux était, lui, classé et devait faire l'objet de fouilles préventives. De son côté, le parc avait été laissé à l'abandon. Fort heureusement, un budget suffisant existait pour mener le chantier à bien : 7 millions d'euros,



▲ Courant sur près de 50 mètres, la devanture de l'ancien manège a subi un sérieux lifting.



◀ La rénovation a permis la création d'un espace ouvert multifonctions destiné aux entreprises.

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

"La philosophie de départ a été respectée : mettre en valeur le patrimoine existant."



▲ Avec une façade arrière couleur crème, l'ancien refuge d'abbaye a retrouvé son élégance.

subsidés à 80% par la Région wallonne dans le cadre du plan Marshall. Après avoir acquis le site auprès de la ville de Mons (qui disposait du manège) et de la province de Hainaut (qui disposait de l'ancien refuge), les responsables d'IDEA se mirent au travail avec l'entreprise générale ACH Construct, basée aux Bons Villers et spécialisée dans la restauration de bâtiments classés.

Courant sur une cinquantaine de mètres, la devanture de l'ancien manège a subi un lifting. De quoi remettre en valeur ses briques rouges, recomposer son imposant porche d'entrée, ses fenêtres en plein cintre, ainsi que tous les signes distinctifs de son architecture militaire d'époque. A l'intérieur, une nouvelle dalle en béton a été coulée. La charpente métallique d'origine a été conservée. "Cela a d'ailleurs posé quelques difficultés techniques, poursuit Benjamin Benrubi. Cette charpente, tout-à-fait singulière dans le patrimoine de la ville, se distinguait en effet par sa finesse. Or, une telle légèreté était incompatible avec les obligations actuelles en termes de stabilité et de sécurité des constructions. Il a donc fallu prévoir des renforts."

Sous ce toit, s'étend aujourd'hui un vaste espace ouvert, de près de 1.000 m² sur un seul niveau. Il a été divisé en trois sections successives de 330 m² : des halls-relais pouvant servir à de la petite production, du prototypage, de la logistique, etc. Actuellement, une section est occupée par un magasin de produits alimentaires régionaux et une autre par une entreprise commercialisant des machines de packaging. Au sein de cet espace, des bureaux ont été rassemblés sous la forme de boîtes sur un ou deux niveaux. Le long bâtiment se termine par une galerie neuve qui a été rajoutée. Celle-ci débouche sur un patio également de conception moderne qui, lui, fait le lien avec l'immeuble Damoiseaux. Doté de grandes baies vitrées, ce patio fait également office d'entrée pour les visiteurs. On y accède depuis le petit parc intérieur via un perron d'époque.

La respectable bâtisse Damoiseaux offre, de son côté, 25 bureaux d'environ 25 m² chacun. Ils sont aujourd'hui occupés par différentes professions : avocat, architecte, graphiste, comptable, syndic, agence d'interim, société de conseils, etc. Sa rénovation a réservé quelques surprises. En prélude aux travaux, les archéologues y ont en effet dé-

couvert des éléments du passé, cachés dans les revêtements des murs. Comme des encadrements de fenêtres datant 16^e siècle, pris dans la maçonnerie. Ou encore du papier peint du 18^e siècle. Certains ont été préservés. Le grand escalier en bois qui mène aux étages a de son côté retrouvé tout son lustre. C'est aussi le cas des parquets, carrelages et poutres dans plusieurs pièces. "La philosophie de départ a donc été respectée, conclut Benjamin Benrubi. A savoir : garder le patrimoine existant et le mettre en valeur. Pour nous, c'est une aubaine que de pouvoir proposer à la location des bureaux qui disposent d'un tel cachet historique." Et bien entendu, un réel plaisir pour les entrepreneurs de pouvoir y travailler.

"Unique, la charpente métallique du Manège a pu être conservée malgré sa finesse."



▲ Pour faire le lien entre les deux bâtiments, un patio aux larges baies vitrées a été érigé.

18

RÉNOVATION DE L'ANCIENNE CITÉ BRUNO

Située en France dans la commune de Douges, l'ancienne cité Bruno possède un passé étroitement lié à l'histoire minière. Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, est en effet un territoire marqué économiquement, socialement, paysagèrement, écologiquement et culturellement par l'exploitation intensive, de la fin du 17^e siècle jusqu'à la fin du 20^e siècle, du charbon, présent dans son sous-sol.

La révolution industrielle et ses nouvelles industries ont à l'époque un besoin énorme en charbon.

ARCHITECTE
Agence d'architecture Etienne Sintive

LIEU
Douges, France

RÉALISATION
2016-2017

Cela se répercute directement par la création d'un grand nombre de sociétés minières. Dès lors, le bassin minier se développe de manière exponentielle. Les ouvertures de fosses se succèdent, les terrils prennent de la hauteur et les corons apparaissent.

Au début du 20^e siècle, la Société des Mines de Douges souhaitait offrir à son personnel des logements sains, confortables et agréables tout en recherchant l'économie dans l'exécution. Voilà pourquoi cette cité rompt avec la monotonie et l'univers uniquement minéral des anciens corons

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

et s'inspire des nouvelles cités jardins qui commençaient à se construire en Europe. Chaque logement possède en effet un jardin et de nombreux espaces verts sont disposés au sein de la cité et à ses abords. Une tendance qui, déjà à l'époque, préfigure les lotissements contemporains. Construite en 4 phases (de 1905 à 1908), cette cité est un réel élément emblématique du bassin minier.

Au fil du temps, l'apparence de cette cité s'est dégradée, tant par des interventions sur les constructions (disparition des modénatures décoratives, construction d'extensions, etc.) que sur leurs abords (disparité des clôtures et des cheminements, apparition de garages préfabriqués). Il était temps de remédier à cela via une rénovation patrimoniale, axée sur le retour d'une cohérence architecturale et paysagère.

C'est l'agence d'architecture Etienne Sintive qui a été retenue par le gestionnaire de la cité, la SOGINORPA, pour mener à bien cette vaste mission, concernant 68 bâtiments et 153 logements. L'opé-

► L'opération de rénovation a permis le retour d'une cohérence architecturale et paysagère au sein de la cité.

ration s'est concentrée uniquement sur l'aspect extérieur des habitations, et ce via plusieurs phases. Au préalable, un relevé de l'état et des typologies des façades a été effectué pour déterminer le travail précis pour chaque bâtiment. Avec des résultats divers, comme l'explique Etienne Sintive, architecte responsable du projet : "Soit l'état de la façade était suffisamment bon, ce qui a permis une restauration à l'état d'origine sans trop de difficultés, soit l'état était trop altéré pour une remise en état d'origine. Dans ce cas, le choix fut fait de

▼ La présence de nombreux espaces verts est caractéristique de cette cité jardin du début du 20^e siècle.



jouer sur l'harmonisation des façades, notamment via les couleurs utilisées."

"Une rénovation axée sur la cohérence patrimoniale et paysagère."

▼ Les façades ont été restaurées à leur état d'origine, via notamment l'emploi d'enduits à la chaux et de peinture minérale.



Dans un premier temps, les bâtiments bénéficient d'un gommage, bien moins agressif qu'un sablage, opération qui permet de retrouver la brique d'origine sans l'altérer. Ensuite, une couche de peinture minérale (pigments naturels) est appliquée. Ses avantages sont multiples : tonalité agréable, meilleure tenue dans le temps qu'une peinture conventionnelle, sentiment d'une structure de la matière plus profonde et réaction "vibrante" à la lumière. La palette des couleurs a été déterminée au préalable, en tenant compte de l'avis des habitants, puis affinée par l'agence d'architecture. En phase 3, les dessins des faux colombages, les modénatures ont été redessinées en relief avec des enduits à la chaux. "Pour ce faire, et afin de respecter un maximum l'état d'origine, nous nous sommes inspirés d'anciennes cartes postales reprenant des vues de la cité." La phase 4 a consisté en l'installation de nouveaux volets en bois aux endroits les plus visibles (le budget étant limité, l'ensemble des volets ne pouvait être changé), ce qui a ajouté beaucoup de



charme visuel. "Lorsque ce genre de détail, de nos jours disparu, est de retour, cela redonne une échelle humaine au bâtiment, un élément fonctionnel supplémentaire, témoin direct de la vie des occupants."

La phase 5 a consisté à réharmoniser l'ensemble des clôtures. Ces dernières étaient devenues fort hétérogènes au fil du temps. "La première chose que l'on voit lorsque le regard se pose sur ces logements, c'est la clôture. Les réharmoniser avec une haie côté extérieur et un grillage souple côté intérieur était indispensable. Des portails en bois finissent l'ensemble de manière qualitative et ajoutent là aussi une touche de charme et d'authenticité. Avantage supplémentaire : l'entretien peut être réalisé facilement de l'extérieur par le gestionnaire des logements : il suffit de tailler la haie."

Dernière phase, les garages préfabriqués présents ont été abattus, et un espace de stationnement de 3m x 7m, en matériau drainant (du schiste), a été créé par logement. Deux objectifs étaient recherchés : tout d'abord permettre à un véhicule de se garer, mais également permettre à l'eau de pluie de s'infiltrer dans le sol. Moins de béton, c'est en effet moins de rejets d'eau dans le réseau public, ce qui permet au total une économie pour la collectivité.

"Les maîtres d'ouvrage se sont inspirés d'anciennes cartes postales."

En définitive, voici un chantier de 25 mois (septembre 2015 à mars 2017) rondement mené. Une cité qui retrouve son charme d'antan, au plus grand bénéfice du patrimoine. Et à la grande satisfaction de ses occupants.

▼ Par bien des aspects, la cité Bruno a préfiguré la tendance des lotissements contemporains.



ARCHITECTE
Atelier d'architecture
Meunier-Westrade

LIEU
Tournai, Belgique

RÉALISATION
2018-2019

19

DES LOFTS DANS UNE ANCIENNE IMPRIMERIE

A Tournai, à quelques mètres du centre historique, une usine d'imprimerie a fonctionné durant des décennies. Construite au début du XX^{ème} siècle par les familles Desclée et De Brouwer, elle compta jusqu'à une centaine de travailleurs. Bien plus tard, elle fut reprise sous le nom de Campin, avant de faire faillite en 2004 et de finir à l'abandon.

Au tournant des années 2010, ce site d'un hectare suscita l'intérêt d'un investisseur lillois implanté dans la ville aux cinq clochers. Conseillé par l'atelier d'architecture Meunier Westrade, il entreprit de racheter l'endroit et de le réhabiliter en vaste complexe d'appartements et de lofts haut

de gamme. Une société immobilière fut constituée pour l'occasion: Klarys.

"Le projet nécessita d'abord un long travail administratif puisque les lieux étaient inscrits en zone d'activité économique et zone d'équipements communautaires", explique Matthieu Meunier, co-fondateur de l'atelier. "Heureusement, le fait d'y implanter du logement faisait l'unanimité. De sorte qu'il n'y a pas eu de contestation pour obtenir une dérogation."

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

A l'origine, l'imprimerie était organisée en carré autour d'une cour, avec deux ailes constituées de bureaux et deux ailes abritant les machines. Ces dernières étaient reconnaissables à leurs toitures sheds: des toitures en dents de scie imaginées autrefois pour faire rentrer la lumière de façon indirecte. De part et d'autre de cet ensemble, s'étendaient des terrains constructibles.

"La mission était de réaliser une centaine d'habitations, en alliant rénovation et construction, poursuit l'architecte tournaisien. Ils devaient être de basse énergie et offrir une multiplicité de surfaces: du studio de 40 m² à l'appartement 4 chambres de 410 m². Certains pouvaient être vendus bruts avec le gros œuvre fermé. Vu l'ampleur de la tâche, le chantier fut divisé en trois



▲ Toutes les toitures ont été isolées avec de la ouate de cellulose sur une épaisseur de 30 cm.



phases. La première, symboliquement la plus significative, porta sur la rénovation de l'imprimerie. Le parti pris fut de maintenir le caractère architectural des bâtiments tout en apportant une touche de modernité."

Dans les ailes industrielles (bâtiments B et D), des lofts ont été créés en dessous de chaque shed. Ils comprennent un ou deux niveaux. A l'avant, les façades ont gardé leurs éléments distinctifs:

▲ Sous chacune des toitures en dents de scie de l'ancienne imprimerie des lofts ont été aménagés.

"La mission: réaliser une centaine d'habitations, en alliant rénovation et construction."



▲ Les bâtiments qui abritaient autrefois les bureaux ont été repeints en blanc et parés de balcons.

briques rouges, lignes de décoration blanches, fenêtres légèrement cintrées, oeils-de-boeuf... A l'arrière, chaque loft a reçu un jardin au rez-de-chaussée ou une terrasse au 1^{er} étage. Les deux ailes administratives (bâtiments A et C) ont également été divisées en logements. D'inspiration néo-classique, leurs murs externes ont été repeints en blanc, afin de se distinguer de leurs vis-à-vis industriels. Des balcons ont été rajoutés aux façades donnant sur la cour. Cette dernière a été agrémentée de quatre arbres et d'une serre commune.

La seconde phase de travaux a concerné le devant de cet îlot Desclée. Là, deux nouveaux immeubles (bâtiments H et G) ont été érigés de part et d'autre d'une allée centrale comprenant un piétonnier, des arbres, ainsi que l'ancienne cheminée de l'usine. Ces immeubles comptent trois niveaux, dont un rez majoritairement réservé au parking. Leur structure est faite de poutres de béton et de blocs. Ici aussi, les appartements disposent d'une aire privative et d'un balcon, respectivement au 1^{er} et au 2^{ème} étage.

La troisième phase est la plus récente. Deux immeubles se situent sur l'ultime parcelle libre. L'un est une rénovation en maçonnerie classique (bâtiment E) et l'autre est une construction en ossature bois (bâtiment F). Ce dernier a repris le même

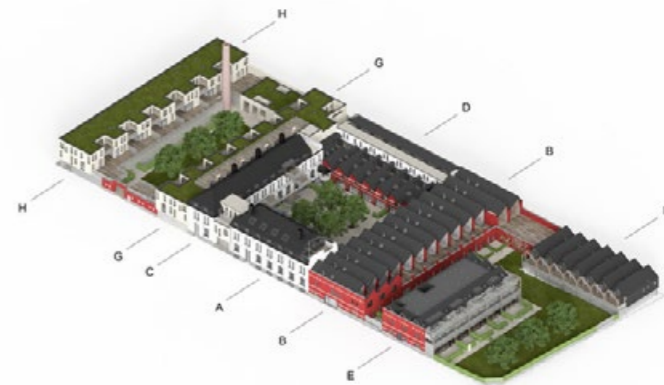


"Un travail administratif conséquent fut nécessaire, en amont, afin d'obtenir les permis."

dessin que les toits en dents de scie de l'imprimerie originelle.

Côté isolation, diverses techniques ont été retenues. Quasi tous les sols ont été recouverts d'une chape isolante thermique en polyuréthane. Les bâtiments neufs ont été isolés de l'extérieur à l'aide de panneaux sous les briques de parement, excepté le bâtiment en bois qui a été isolé en ouate de cellulose. Les bâtiments anciens ont été calfeutrés de l'intérieur via de la laine minérale tenue par des profilés en métal et des cloisons. Les toitures, elles, ont reçu de la ouate de cellulose (30 cm), accompagnée d'un frein-vapeur.

Les menuiseries sont en aluminium à coupure thermique équipées de triple vitrage. Le chauffage se fait par des chaudières individuelles à condensation ou des pompes à chaleur. Une ventilation double flux optimise les performances. Au final, la consommation énergétique atteint 104 kWh/m².an dans les parties rénovées et jusqu'à 50 kWh/m².an dans les parties neuves. Vu la densité des occupants sur le site, une attention particulière a été portée à l'isolation acoustique. De la laine minérale a ainsi été placée sur les murs. Au

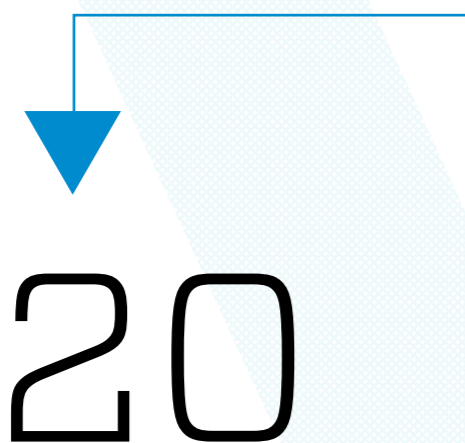


sol, une membrane phonique a été rajoutée entre l'isolant et la chape de pose du revêtement.

Enfin, des panneaux photovoltaïques d'une puissance de 11.000 watts-crête fournissent une partie de l'électricité pour les communs, les parkings et les ascenseurs. Et des citernes, installées en sous-sol à plusieurs endroits, récupèrent l'eau de pluie provenant des toitures pour alimenter les robinets des communs, les toilettes ou les machines à laver. De quoi améliorer encore le bilan environnemental.

▼ Les immeubles neufs ont été conçus de manière à ménager des terrasses pour chaque logement.





ARCHITECTE
Bureau d'Architecte
Vancraenenbroeck

LIEU
Dour, Belgique

RÉALISATION
2016

DOUR A RETROUVÉ SA PLAGE ET SON BELVÉDÈRE

Au siècle précédent, au temps où les vacances à l'étranger étaient rares, la Wallonie comptait une série d'endroits de délasserment. A Dour, le site du Belvédère a rempli ce rôle entre 1930 et 1960. A l'origine un ancien charbonnage, il avait gardé une tour de quatre étages avec point de vue. Dans les années 30, on l'avait transformé en hôtel-brasserie avec parc et piscine à ciel ouvert. C'est un architecte-entrepreneur, Philippe-Alphonse Vancraenenbroeck, qui avait piloté cette transformation.

La suite fut moins glorieuse et la tour finit par être abandonnée dans les années 80. Son calvaire dura jusqu'à ce que la commune rachète cet ensemble de 2,5 hectares et cherche à le réhabiliter. En 2010, un architecte fut sollicité pour concevoir un projet. Un enfant du pays. Et pour cause : Pierre Vancraenenbroeck, le petit-fils du créateur du centre de loisirs initial !

"Il m'a vite paru intéressant de renouer avec le passé aquatique, qui avait été si cher aux Dourois", raconte-t-il. "Comme je travaille souvent en

France, j'avais, un jour, repéré près de Blois un étang de nage, géré naturellement, sans chlore. Cela collait avec les préoccupations écologiques actuelles. Je tenais mon fil rouge."

L'ensemble de la réhabilitation s'est étalée sur quatre ans de 2012 à 2016. "Nous avons procédé en quatre phases. D'abord, il y a eu l'assainissement des terrains. Ensuite, nous avons rénové la tour, établi deux terrains de tennis et tracé un parcours santé. Puis, l'étang de nage a été créé avec ses bassins d'assainissement des eaux par des plantes. Enfin, quatre masures en bordure du parc ont été transformées en Maison du tourisme et en hébergement pour classes vertes." Le financement fut assuré via un budget de près de 6 millions d'euros, provenant de différentes autorités.

"Il m'a vite paru intéressant de renouer avec le passé aquatique de ce site, si cher aux Dourois."

Les principales difficultés du chantier ? La tour et l'étang. "Pour la tour, il ne restait que les quatre murs ! Les planchers ont été reconstitués, l'intérieur transformé en hall d'accueil, le belvédère



▼ L'étang naturel de nage s'étend sur 1.230 m² et compte quatre profondeurs, dont une fosse de 5 m.



"Pour la tour, tout était à refaire: il ne restait que les quatre murs !"

sur le toit conservé et un escalier interne en hélice aménagé pour y accéder. Comme les murs extérieurs présentaient un piètre aspect, ils ont été repeints en ocre rouge."

A l'arrière, une longue galerie a été accolée à la tour afin de faire le lien avec la piscine et le parc. Avec ses baies vitrées, elle abrite une cafétéria. Pour la partie aquatique, c'est une société française spécialisée, Green Concept, qui a supervisé les opérations. La surface de nage est de 1.230 m² avec quatre profondeurs. Lors de l'inauguration au printemps 2017, le nouveau centre de loisirs a dû refuser du monde. Les Dourois n'avaient pas oublié leur Belvédère.



▲ Les murs extérieurs de la tour présentant un piètre aspect, ils ont été repeints en ocre rouge.

PATRIMOINE

ÉNERGIE

SANTÉ

ENVIRONNEMENT

01

UNE EXPÉRIENCE ÉCOLOGIQUE SUR DES MAISONS MINIÈRES

TYPE DE BÂTIMENT	Habitat individuel, Habitat semi-collectif
LOCALITÉ	Liévin, France
SURFACE	94 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	1910
DATE DE RÉNOVATION	2016
CONSOMMATION	basse consommation
ARCHITECTE	Olivier Goudeseune Architecte DPLG www.oliviergoudeseune.fr
ISOLANT(S)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit : laine de bois ▶ Mur : Liège en vrac + chanvribloc ▶ Accès cave : panneaux de liège
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	▶ SARL FLORET www.floretfreres.fr



02

UNE ÉTROITE GRANGE TRANSFORMÉE EN HABITATION

TYPE DE BÂTIMENT	Habitat individuel
LOCALITÉ	Lustin, Belgique
SURFACE	98 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	1730
DATE DE RÉNOVATION	2014-2015
CONSOMMATION	basse consommation
ARCHITECTE	PUZZLE'S Thomas Gillet - Mathieu Henquet www.puzzle-s.be
ISOLANT(S)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit : Icynène ▶ Mur : Icynène
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	▶ NC

03

EXTENSION EN BOIS D'UNE HABITATION FAMILIALE SUR SITE CLASSÉ

TYPE DE BÂTIMENT	Habitat individuel, galerie d'art
LOCALITÉ	Thuin, Belgique
SURFACE	100 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	1750
DATE DE RÉNOVATION	2015
CONSOMMATION	basse consommation
ARCHITECTE	Espace 4
ISOLANT(S)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit : Fibre de Bois (25 cm) + chanvre (5 cm), Toiture végétalisée sedum (10 cm) + PUR (16 cm) ▶ Murs : Fibre de Bois (24 cm) + chanvre (5 cm) ▶ Plancher : Liège (12 cm) et extension: verre recyclé (30 cm) + dalle chaux-chanvre (20 cm)
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	▶ PETER MÜLLER GmbH www.petermueller.be

04

RECTO ANCIEN, VERSO MODERNE POUR UNE HABITATION RURALE

TYPE DE BÂTIMENT	Habitat individuel
LOCALITÉ	La Bruyère, Belgique
SURFACE	160 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	1900
DATE DE RÉNOVATION	2016
CONSOMMATION	basse consommation
ARCHITECTE	Atelier des Architectes Brasseur et Wolfs www.a2bw.be
ISOLANT(S)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit : plancher grenier ▶ Murs : crépi sur isolant ▶ Planchers : PUR projeté
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	▶ MARLI CONSTRUCTION SPRL

05

UNE EXTENSION POUR RELIER SÉJOUR ET JARDIN

TYPE DE BÂTIMENT	Habitat individuel	Habitat individuel
LOCALITÉ	Marcq en Baroeul, France	Blaton, Belgique
SURFACE	160 m ²	163 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	1960	1950
DATE DE RÉNOVATION	2016	2016
CONSOMMATION	NC	104 kwh/m ² .an
ARCHITECTE	SCOP DUBOIS LAPIERRE www.duboislapierre.com	VORTEX Atelier d'architecture
ISOLANT(S)	► Toit : fibre de bois ► Mur : fibre de bois	► Plancher : dalle sur terre plein isolée
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	► TOERANA HABITAT sullyvain@gmail.com ► DUTHOIT MENUISERIES rc@duthoit-alu.fr	► SWALA SPRL www.swala.be

06

LUMIÈRE ET HAUTEUR POUR UNE HABITATION UNIFAMILIALE

07

RÉNOVATION ET TRANSFORMATION D'UNE MAISON DE RANGÉE EN 2 LOGEMENTS

Habitat individuel	Habitat individuel
Tournai, Belgique	Yvoir, Belgique
197 m ²	200 m ²
1940	16 ^e siècle
2015-2016	2016
NC	basse consommation
EURECA www.eureca-net.be Chaudat Frédéric / ATELIER BRISMOUTIER F-M ARCHITECTE SPRL www.brismoutier.be	Atelier Nord SPRL ateliernord@icloud.com
► Toit : Ouate de cellulose (35 cm) ► Murs : Ouate de cellulose (23 cm) + fibre de bois ► Sol : PUR projeté sur les sols sur cave	► Châssis double vitrage coté int. + châssis existant en bois coté extérieur. ► Mur : béton de chaux-chanvre projeté
► LA COMPAGNIE DU BOIS c.gregoire@tradeco-belgium.be	► MONUMENT HAINAUT SA www.monument.be ► CHANVRE & CO SPRL www.chanvreco.be

08

RESTAURATION D'UN BÂTIMENT CLASSÉ, RÉAFFECTÉ EN BIBLIOTHÈQUE



09

UNE BÂTISSE DES ANNÉES 20 REVUE ET AGRANDIE

TYPE DE BÂTIMENT	Habitat individuel
LOCALITÉ	Antoing, Belgique
SURFACE	220 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	1920-30
DATE DE RÉNOVATION	2016
CONSOMMATION	basse consommation
ARCHITECTE	Dagnies-Ducroze architectes www.dagnies-ducroze.be
ISOLANT(S)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit : laine de verre (22 cm) / plat: hourdis terre cuite + panneaux PUR (12 cm) ▶ Mur : isolation PUR (12 cm) ▶ Plancher : PUR (8 cm)
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	<ul style="list-style-type: none"> ▶ MENUISERIE TOURNAISIENNE www.menuiserie-tournaisienne.be ▶ MEULEMAN JP www.toit-plat.com

10

UNE FERME EN QUADRILATÈRE RÉAMÉNAGÉE EN HABITATION

TYPE DE BÂTIMENT	Habitat individuel
LOCALITÉ	Carnin, France
SURFACE	300 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	1860
DATE DE RÉNOVATION	2017
CONSOMMATION	basse consommation
ARCHITECTE	CHARLES CAILLIEZ +33 6 47 28 80 25
ISOLANT(S)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit : toiture laine de bois ▶ Murs : toiture laine de bois ▶ Plancher : PUR
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	▶ ROSNY WOOD

11

EXTENSION EN BOIS DE LA BRASSERIE DES FAGNES

TYPE DE BÂTIMENT	Extension d'un commerce
LOCALITÉ	Mariembourg, Belgique
SURFACE	300 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	NC
DATE DE RÉNOVATION	2016
CONSOMMATION	basse consommation
ARCHITECTE	ATELIER DE TROMCOURT www.atelierdetromcourt.be
ISOLANT(S)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit : EPS expansé (20 cm) ▶ Mur : laine de roche
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	▶ STABILAME www.stabilame.be

12

UNE FERMETTE 100% ÉCOLOGIQUE

TYPE DE BÂTIMENT	Eco rénovation d'une ancienne ferme
LOCALITÉ	Chaussée-notre-Dame-Louvignies, Belgique
SURFACE	343 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	19 ^e siècle
DATE DE RÉNOVATION	2002-2018
CONSOMMATION	basse-consommation
ARCHITECTE	LE CAILLOU VERT www.lecaillouvert.be
ISOLANT(S)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit : panneaux fibres de bois, cellulose insufflée ▶ Mur : panneaux de liège et plafonnage à l'argile
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	<ul style="list-style-type: none"> ▶ LECAILLOUVERT ▶ DE NOORDBOOM www.denoordboom.be ▶ VANDOMME SPRL



13

RÉNOVATION D'UNE ANCIENNE GRANGE EN HABITATION INDIVIDUELLE

TYPE DE BÂTIMENT	Ancienne grange transformée en habitation	Transformation du moulin de Rebaix en logements
LOCALITÉ	Petit-Roeulx, Belgique	Rebaix (Ath), Belgique
SURFACE	350 m ²	523 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	1732	1923
DATE DE RÉNOVATION	2017	2014
CONSOMMATION	NC	NC
ARCHITECTE	D.A.O Architecture sprl http://d-a-o.be	Bonasera architecte bonasera.g@skynet.be
ISOLANT(S)	▶ Mur : blocs de chaux/chanvre (12 cm)	▶ Toit : PUR (15 cm) ▶ Mur : Multipor (10 cm) ▶ Plancher : Multipor (10 cm), PUR (11 cm)
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	▶ AD-MIX SPRL info@ad-mix.be ▶ B.VDB CONCEPT	▶ SPRL PASCAL REDANT www.redant-construct.be



14

LA JEUNESSE RETROUVÉE D'UN MOULIN

15

RÉHABILITATION ET EXTENSION D'UNE MAJESTUEUSE MAISON DE MAÎTRE

TYPE DE BÂTIMENT	Réhabilitation d'une résidence sociale	Espace multiservices communautaire
LOCALITÉ	Essômes-sur-Marne, France	Guînes, France
SURFACE	719 m ²	1560 m ²
DATE DE CONSTRUCTION	1870	fin 19 ^e - début 20 ^e siècle
DATE DE RÉNOVATION	2017	2016-2017
CONSOMMATION	NC	NC
ARCHITECTE	VIVARCHI www.vivarchi.fr	ARCHIFIX www.archifix.com
ISOLANT(S)	▶ Toit : vêtements recyclés et laine de bois (35 cm) ▶ Murs extension : vêtements recyclés et laine de bois (30 cm)	NC
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	▶ DAVID MENUISERIE www.menuiserie david.com	▶ NORLIT www.rabotdutilleulconstruction.com

16

UN ANCIEN MOULIN TRANSFORMÉ EN ESPACE COMMUNAUTAIRE MULTISERVICES

17

QUAND DES BÂTIMENTS HISTORIQUES SERVENT D'INCUBATEUR

TYPE DE BÂTIMENT	Équipement de bureaux, industriel / artisanal	Cité jardin , habitats individuels
LOCALITÉ	Mons, Belgique	Dourges, France
SURFACE	3000 m ²	NC
DATE DE CONSTRUCTION	18 ^e siècle	1905-1908
DATE DE RÉNOVATION	2015	2016-2017
CONSOMMATION	basse consommation	NC
ARCHITECTE	IDEA	NC
ISOLANTS(S)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit: NC ▶ Mur: NC ▶ Plancher: NC 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit: NC ▶ Mur: NC ▶ Plancher: NC
ENTREPRISE(S) AYANT COLLABORÉ AU PROJET	▶ ACH	NC

18

RÉNOVATION DE L'ANCIENNE CITÉ BRUNO

19

DES LOFTS DANS UNE ANCIENNE IMPRIMERIE

Transformation d'une imprimerie en lofts	Centre récréatif et sportif
Tournai, Belgique	Dour, Belgique
10500 m ²	NC
Début 20 ^e siècle	fin 19 ^e siècle
2018 - Début 2019	2016
basse énergie (jusqu'à 50 kWh/m ² .an pour les appartements très basse énergie)	NC
Atelier d'architecture Meunier-Westrade scprl www.ateliermw.be	BUREAU D'ARCHITECTE VANCRAENENBROECK
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit: ouate de cellulose (30 cm) ▶ Mur: laines minérales, billes de polystyrène, ouate de cellulose ▶ Plancher: PUR panneaux + projeté 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toit: NC ▶ Mur: NC ▶ Plancher: NC
▶ EDDY DEVOS CONSTRUCTION SA www.eddydevos.be	▶ ENTREPRISE FAVIER SA accueil@favier.be

20

DOUR A RETROUVÉ SA PLAGE ET SON BELVÉDÈRE



FAI-Re

Former • Accompagner • Inspirer

Rénovation efficiente



Le projet FAI-Re participe activement à la volonté européenne de mise en place d'une croissance intelligente, durable et inclusive et aux stratégies régionales de développement passant par l'innovation et la formation.

En effet, la filière de la rénovation du bâti existant est un élément essentiel de la politique de transition énergétique et se trouve au croisement de nombreux enjeux : réduction des émissions de GES, lutte contre la précarité énergétique, formation et montée en compétence des acteurs, valorisation du patrimoine bâti...

Pour développer ce secteur sur notre territoire transfrontalier et viser l'efficience en rénovation, FAI-Re propose de répondre aux besoins et attentes suivants :

- ▶ disposer de travailleurs formés, efficaces, capables de mettre en œuvre les techniques et matériaux innovants ; et pouvant répondre aux nouvelles normes et à la demande grandissante en matière de solutions plus environnementales ;
- ▶ améliorer le lien et la transversalité entre les différents métiers, de la conception à la gestion du bâtiment en passant par la mise en œuvre. Enjeu d'autant plus important que notre tissu entrepreneurial est majoritairement constitué d'artisans/TPE ;
- ▶ Stimuler la demande auprès du citoyen, des collectivités en inspirant par l'exemple dans un secteur niche de développement pour les artisans et TPE par une approche intégrée agissant sur les leviers d'actions-clés que sont la demande, l'offre et la compétence.



ESPACE ENVIRONNEMENT ASBL (BE)



Depuis 1972, Espace Environnement ASBL propose aux citoyens, associations, entreprises et pouvoirs publics, les services d'une équipe pluridisciplinaire de plus de 25 chargés de mission expérimentés en urbanisme, aménagement du territoire, patrimoine, éco-construction, santé et habitat, énergie, aménagement d'espaces verts et mise en application des concepts du développement durable et des Agendas 21.

Rue de Montigny 29
6000 Charleroi
T +32 (0)71 30 03 00
www.espace-environnement.be

AGENCE DE DÉVELOPPEMENT ET D'URBANISME DE LA SAMBRE (FR)



L'ADUS est une structure associative faisant partie de la Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme. Organisme d'étude et de réflexion sur l'aménagement et le développement du territoire de la Sambre-Avesnois, elle a pour mission d'observer le territoire, de l'éclairer sur les enjeux d'avenir, de le conseiller, à travers des missions réalisées dans des domaines variés (démographie, économie, transports, environnement, aménagement urbain...).

Rue de Fleurus 19
BP 30273
59607 Maubeuge
T +33 (0)3 27 53 01 23
www.adus.fr

ACTEURS POUR UNE ÉCONOMIE SOLIDAIRE (FR)



Acteurs Pour une Économie Solidaire rassemble les acteurs de l'économie solidaire qui souhaitent entreprendre autrement en remplaçant l'Homme au cœur de l'économie et qui se reconnaissent dans des valeurs et des pratiques solidaires. Ses objectifs prioritaires sont :

1. Promouvoir l'Économie solidaire,
2. Appuyer les initiatives sur les territoires,
3. Investir la recherche et développement à travers l'expérimentation.

Maison de l'Économie Sociale et Solidaire
235 boulevard Paul Painlevé
FR-59000 Lille
+33 (0)3 20 30 98 25
www.apes-hdf.org

CLUSTER ECO-CONSTRUCTION ASBL (BE)



Le Cluster Eco-Construction asbl est un rassemblement d'entreprises regroupant plus de 270 entreprises expertes dans le secteur de l'éco-construction et qui s'engagent à en respecter la charte. L'asbl réalise entre autres des visites, conférences, visites de chantier et projets remarquables, mise en réseau, veille technologique, promotion de l'éco-construction et de ses membres, etc.

Rue Eugène Thibaut, 1C
5000 Namur
T +32 (0)81 81 03 10
www.ecoconstruction.be

FÉDÉRATION COMPAGNONNIQUE DES MÉTIERS DU BÂTIMENT GROUPE ILE DE FRANCE ET NORD-PAS DE CALAIS (FR)



Les Compagnons du Tour de France proposent, à Jeumont, des formations aux métiers du bâtiment: maçon, couvreur, charpentier... En parallèle des cours au centre de formation, le stagiaire ou l'apprenti effectue une certaine période en milieu professionnel. Il reçoit ainsi un enseignement complet qui allie les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être. Et le tour de France reste, l'incontournable voyage, pour devenir Compagnon.

Rue Marcel Ulrici, 60
59610 Fourmies
+33 3 27 67 01 52
www.compagnons-jeumont.fr
www.jeumont.compagnonsdutourdefrance.org

FORMER CHARLEROI (BE)



Le Forem, service public wallon de l'emploi et de la formation professionnelle, s'adresse aux jeunes qui terminent leurs études, aux demandeurs d'emploi, aux travailleurs et aux entreprises. Il facilite l'adaptation et l'insertion des demandeurs d'emploi et des travailleurs sur le marché de l'emploi. Il offre également un appui professionnel aux entreprises grâce à des conseils en ressources humaines et en recrutement.

Rue de l'Ecluse 16
6000 Charleroi
T +32 (0)71 23 05 03
www.leforem.be

COLOPHON

RÉDACTION

Aurélie Comps, Michaël Ismeni, Denis Vasilov, Jean-Christophe de Wasseige

CONCEPTION VISUELLE ET SCÉNOGRAPHIE

Ab initio graphic design

COMITÉ DE SÉLECTION

- ▶ Marie Audinet, architecte, ADUS
- ▶ Eric Cloës, rédacteur en chef "Je vais construire et rénover"
- ▶ Thomas Deruyver, architecte, Institut du Patrimoine wallon
- ▶ Sandrine Devuyt, Snark Productions "Une brique dans le ventre"
- ▶ Hélène Groessens, architecte, Cluster Eco-construction
- ▶ Xavier Potvin, Responsable pédagogique "Energies et Habitat durable", Forem
- ▶ Nadine Zaroni, architecte, Espace Environnement

ÉDITEUR RESPONSABLE

Cluster Eco-construction
Hervé-Jacques Poskin
Rue Eugène Thibaut, 1C
5000 Namur

ONT PERMIS DE RÉALISER CE RECUEIL

L'ensemble des partenaires du projet FAI-Re (Interreg Va), le Cluster Eco-construction asbl (Be), l'ADUS (Fr), l'APES (Fr), Espace Environnement (Be), les Compagnons de devoirs (Fr), le Forem (Be) et plus spécifiquement pour le Cluster Eco-construction Hélène Groessens, Sibylle Cavalier, Hervé-Jacques Poskin, Denis Vasilov.

Base de textes, photos et illustrations fournies par les auteurs de projets.

Droits de traduction et de reproduction réservés pour tous pays. Toute reproduction, même partielle, de cet ouvrage est strictement interdite..

Dépôt légal: D/2018/13.229/1

CRÉDIT PHOTOS

Couverture : Scop Dubois Lapierre,
Giuseppe Bonasera architecte
Vivarchi
P 9 : Denis Vasilov Photography
P 11-13 : Séverin Malaud
P 15-17 : Laurent Challe
P 19 : A2bw sprl
P 21-23 : Scop Dubois Lapierre
P 24-25 : Vortex

P 27-29 : Denis Vasilov Photography
P 31-33 : Atelier Nord sprl
P 35-37 : Aurélie Ducroze
P 43-45 : Stabilame
P 51-53 : Denis Ruidant
P 55-56 : Giuseppe Bonasera architecte
P 59-61 : Vivarchi
P 63-65 : Archifix et CC Pays d'Opale
P 78-79 : Pierre Van Craenenboeck

Rénover, Réhabiliter ou transformer un bâtiment, ce n'est pas seulement une question de brique ou d'isolation. C'est Reconstruire une seconde vie au-dessus de la multitude des couches que l'histoire, petite ou grande, a posé l'une après l'autre sur le lieu. Dans cet esprit de préservation du patrimoine et avec l'envie de respect de l'environnement, ces 20 rénovateurs se sont investis sur leur projet en laissant, à chaque fois, une part d'eux-mêmes.

EXPOSITION ET CATALOGUE RÉALISÉS DANS LE CADRE DU PROJET EUROPÉEN FAI-RE (INTERREG VA) PAR LE CLUSTER ECO-CONSTRUCTION ASBL, ET SES PARTENAIRES: L'ADUS (FR), L'APES (FR), ESPACE ENVIRONNEMENT (BE), LES COMPAGNONS DE DEVOIRS (FR) ET LE FOREM (BE).