

architrave

revue professionnelle
des architectes

Mai 2023 - n° 214



Pure form and craftsmanship

A circular dial bisected by a simple line. Bold, sumptuous materials add to the 111's iconic status with designers worldwide.

VOLA Studio | Tour & Taxis
Havenlaan 86C
1000-Brussels
Tel.: 02 4659600 | info@vola.be



Editorial

Une architecture sans grand A

Tout a commencé avec ce virus venu de Chine. D'un seul coup, les habitudes économiques et les prix qui en découlent ont été remis en question. D'importantes pénuries sont apparues sur le marché en raison d'un manque de matières premières, puis de conteneurs. Un peu plus tard, un seul navire bloqué dans le canal de Suez a suffi pour perturber notre marché intérieur. Il en a résulté des temps d'attente encore plus longs et donc des prix plus élevés. Et puis, il y a eu cette guerre à notre porte. Nous avons soudain réalisé à quel point nous étions dépendants de l'Ukraine et de la Russie en termes d'énergie, de matières premières, de denrées alimentaires et... de matériaux de construction. Les prix n'ont cessé d'augmenter pour atteindre des sommets inégalés. En conséquence, les salaires ont été indexés de plus de 10 % et les banques ont augmenté les coûts du crédit pour soutenir notre système monétaire. C'est ainsi que la construction est devenue progressivement inabordable. Plus de 25 % d'augmentation des prix en trois ans, ce n'est pas drôle.

Et puis il y a notre problème climatique. Ou plus précisément, notre lente prise de conscience de la dégradation de notre propre biotope. Il est urgent de changer d'attitude à l'égard de l'utilisation des matières premières et de remettre en question notre mode de vie basé sur une culture du jetable. Heureusement, la technologie nous vient en aide : bâtiments sur-isolés et étanches comme des thermos, ventilation contrôlée, consommation d'énergies renouvelables, utilisation circulaire des matériaux, maisons pilotées par l'IA... Des technologies de haut niveau, mais qui, en fin de compte, ont un coût important. Les exigences en matière de climat, d'habitabilité et de construction respectueuse de la nature imposées par le gouvernement flamand dans ses chantiers subventionnés absorbent actuellement 35 à 40 % du budget de construction. Une augmentation de 10 à 15 % par rapport à il y a dix ans.

Le prix brut de construction a ainsi augmenté de près de 30 % en quelques années. Et l'investisseur est resté les bras croisés. Faire des économies est devenu la seule réponse qui lui reste.

Bien entendu, construire plus compact est un moyen efficace d'orienter le budget dans la bonne direction. Mais cette mesure nuit souvent au confort de vie et n'est donc pas toujours souhaitée, voire autorisée. Les dimensions fixées pour l'accessibilité et l'ameublement ne permettent pas toujours de réduire la surface au sol. La réglementation en la matière a d'ailleurs beaucoup évolué ces dernières années afin de garantir un usage inclusif, ce qui nécessite certaines dimensions.

Enfin, il y a «l'architecture». Le seul paramètre non réglementé de la conception. À l'exception de quelques vagues énoncés, souvent vides de sens, dans les règlements, cette facette de l'art de construire est rarement évaluée. Elle est subjective et ne peut donc être imposée ou définie. La pollution visuelle de l'environnement reste à inventer, car de même que chaque pot a son couvercle, il y a toujours quelqu'un qui trouve cela beau et esthétique.

Ainsi, économiser sur le A de l'architecture est souvent une solution facile au problème de coût énoncé. La valeur d'un bel environnement, d'un beau cadre dans le domaine public, est soumise à une forte pression par les exigences techniques et doit même souvent y perdre. Trop souvent, les projets se terminent donc par une «architecture sans grand A».

Et pourtant. Il semble y avoir de nombreuses possibilités de réunir ces intérêts – à première vue incompatibles – entre ingénierie et esthétique dans des chefs-d'œuvre d'architecture contemporaine qui restent abordables. Un grand nombre de valeurs établies, ainsi qu'une armée de jeunes enthousiastes, peuplent la profession d'architecte. Les réalisations que nous présentons encore et encore dans *architrave* prouvent qu'économiser sur l'architecture n'est ni une solution ni une nécessité. Traiter avec inventivité les surfaces, les volumes, les matériaux, les techniques et l'esthétique est le défi pour un avenir abordable.

Un défi que les architectes relèvent avec enthousiasme, dans le plus grand respect de leur mission et de leur tâche qui consiste à façonner notre biotope sous pression. Ces gardiens d'un environnement vivable méritent d'être reconnus et appréciés pour leurs efforts et leur persévérance dans la recherche d'une architecture avec un grand A.

Keep up the good work!

Hubert Bijens, architecte et membre du comité de rédaction

architrave

revue professionnelle des architectes

Editeur Maison des Architectes ASBL
r.treselj@architrave.be – www.architrave.be

En association
avec l'Union Wallonne des Architectes



Abonnement et changement d'adresse
Isabelle Dewarre – tél. +32 (0)4 383 62 46
id@architrave.be

Directeur de publication Robert Treselj
r.treselj@architrave.be

Conseil de direction Hubert Bijens
Gaëtan Doquire – André Posel
André Schreuer – Robert Treselj

Comité de rédaction redaction@architrave.be
Bruxelles Ludovic Borbath (AABW)
– Gérard Kaiser (UPA-BUA)

Flandre Hubert Bijens

Wallonie Robert Louppe (AAPL) – Eric Lamblotte,
André Schreuer, Robert Treselj (SRAVE)

Conception graphique et pré-press
www.stereotype.be

Traduction, rédaction
BVBA Redactiebureau Palindroom

Impression
Moderna Printing nv

Photogravure
Studio PDG

Régie publicitaire
Isabelle Dewarre – tél. +32 (0)4 383 62 46
id@architrave.be

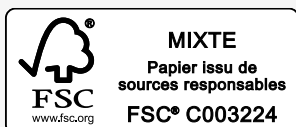
Guy D'Hollander – tél. +32 (0)475 60 35 31
guy.dhollander@architraaf.be

La revue est éditée à 13 000 exemplaires
(8 000 NL + 5 000 FR), elle est distribuée de
façon dirigée. Gratuit, ne peut être vendu.

Toute reproduction ou représentation intégrale
ou partielle, par quelque procédé que ce soit,
des pages ou images publiées dans la revue
architrave, faite sans l'autorisation écrite
des éditeurs est illicite et constitue
une contrefaçon.
La revue *architrave* n'est pas responsable
des textes, photos, illustrations
qui lui sont adressés.

architrave et le logo *architrave* sont des marques
déposées.

ISSN 2295-5801



Nouveau profil de bardage conique «Linarte Cone»



Renson a ajouté un nouveau profil à sa gamme de revêtements de façade en aluminium, le «Linarte Cone». Ce profil conique, d'une profondeur de 25 mm et d'une largeur de 60 mm, est le petit nouveau parmi les profils «Block 16», «Block 16L», «Block 30» et «Even». Linarte Cone répond à la tendance des fenêtres en aluminium proposant l'authentique aspect «steel look» des fenêtres classiques en acier. Comme chacun de ces profils individuels est combinable à l'infini, vous bénéficiez d'encre plus de liberté de conception. Le revêtement de façade Linarte se distingue par ses possibilités de personnalisation grâce à l'utilisation d'inserts en bois et de modules LED.

Renson

www.renson.eu – tél. +32 (0)56 30 30 00

Leadax Roov : Passez au vert avec le blanc



Wienerberger surprend le secteur avec une couverture pour toits plats révolutionnaire. Leadax Roov frappe les esprits au niveau de la durabilité. Ce nouveau produit est le fruit de l'upcycling ou revalorisation : le matériau de couverture est fabriqué à partir de films PVB recyclés provenant de l'industrie du verre. La réutilisation de ce flux résiduel, associée à une consommation d'énergie faible et durable lors de la production, limite l'impact sur l'environnement. De plus, sa couleur blanche offre également de nombreux atouts durables. Enfin, Leadax Roov est un produit circulaire car, une fois arrivé en fin de vie, il pourra être recyclé à 100 % en une nouvelle couverture pour toits plats de qualité identique.

www.wienerberger.be/fr/leadaxroov

Wienerberger sa

www.wienerberger.be

Miniline, le nouveau couissant minimaliste d'Aliplast Aluminium Systems



Miniline est une cloison vitrée couissante minimaliste. Tous les profilés en aluminium sont encastrés dans le sol, le plafond, le mur et isolés thermiquement. Seul le profilé vertical en aluminium d'une largeur de 20 mm est visible. Isolé thermiquement.

Grâce aux profils ultrafins encastrés, vous bénéficiez d'une transparence maximale. Pour ce système avec seuil plat, l'évacuation se fait par un profil incliné qui est raccordé à une gouttière côté extérieur. De très grands vantaux couissants sont possibles jusqu'à 500 kg. Le Miniline existe en galandage, duo ou tri-rail. L'angle ouvert permet une connexion maximale entre l'intérieur et l'extérieur. Une vue ininterrompue à apprécier.

Aliplast nv/sa

www.aliplast.com

Invitez la nature à l'intérieur avec Rockfon Lamella

Ce système mural offre plus de 650 000 combinaisons de conception grâce aux lattes disponibles en trois largeurs, épaisseurs et couleurs de bois. Créez votre propre design unique qui s'intègre dans n'importe quel intérieur biophile.

L'âme est constituée d'un panneau en laine de roche noire qui offre une absorption acoustique supérieure (classe A). Le système modulaire est facile à installer grâce aux clips.

Rockfon Lamella est l'une des nouvelles solutions design acoustiques innovantes présentées par Rockfon à l'occasion du salon ARCHITECT@WORK à Courtrai.

En savoir plus sur soundsbeautiful.com

ARCHITECT
@WORK



Rockfon (ROCKWOOL Belgium nv)

fr.rockfon.be – info@rockfon.be – tél. +32 (0)2 715 68 68



Honhon architectures + Atelier 20
Nouvelles vies pour le bâtiment du CNCND
p. 46-48
 Photo © Caroline Dethier



Sommaire

03 **Editorial**

04 **Nouveautés**

L'invité architrave

08 icon.be architecten

Projets d'architecture

10 Épure sur mesure

18 Jeu de niveaux ouverts sur le parc

26 Une simplicité qui console

34 Enveloppe de verre pour une ancienne ferme

42 Le citoyen comme point focal

46 Nouvelles vies pour le bâtiment du CNCND

Urbanisme

15 Nouveau quartier sur un site oublié

Union Wallonne des Architectes

13 Grand Prix d'Architecture de Wallonie : les inscriptions sont ouvertes !

Le cahier du bois

22 Écrin en bois pour les arts du cirque

Le cahier juridique

29 La responsabilité décennale

Le cahier du béton

37 La protection du béton augmente la durabilité après réparation

Le cahier des marchés publics

40 Le traitement des omissions en procédure ouverte ou restreinte

Publi-reportage

14 L'isolation de façade écologique la plus résistante au feu

39 Mapei, votre partenaire fiable pour tous les produits de réparation du béton

CORNERMAT L'e-shop de référence pour le réemploi des matériaux de construction



Le réemploi dans les matériaux de construction, c'est tendance, c'est circulaire et c'est bon pour l'environnement. «Oui, mais c'est pas facile à trouver!» Ah bon? Dans ce cas, visitez dès à présent notre site www.cornermat.be

Vous y trouverez toutes sortes de matériaux de construction (et de mobilier) issus de notre activité de déconstruction sélective. Des revêtements de sol aux faux-plafonds, des éclairages aux sanitaires, en passant par tout un tas de solutions de cloisonnement intérieur: parois et portes, vitrées ou pleines, et même pliantes ou coulissantes.

Alors, pourquoi ne pas opter dès à présent pour le réemploi qui réemploie?

Rendez-vous sur www.cornermat.be

RÉ-EMPLOYONS

CORNERMAT

www.cornermat.be – info@cornermat.be
tél. +32 (0)478 459 000

Inscrivez vos projets en béton préfabriqué et tentez de remporter l'un des 5 Awards!



La Fédération de l'Industrie du Béton, FEBE, récompense chaque année les projets utilisant des éléments préfabriqués en béton dans 5 catégories.

Vos projets mis en valeur

Les projets sont nombreux et variés tant d'un point de vue technique qu'architectural. Un jury professionnel se réunit pour désigner 3 projets finalistes dans chacune des catégories. Depuis 2012, ce sont près de 600 projets utilisant des éléments en béton préfabriqué qui ont été inscrits.

Une bonne opportunité pour mettre vos projets en lumière, participer à un événement unique et rencontrer vos collègues du secteur de la construction.

Inscriptions ouvertes jusqu'au 30 juin 2023 via www.febeawards.be.

FEBE

www.febe.be/fr – mail@febe.be
tél. +32 (0)2 735 80 15

Brio avec chauffage au sol



Knauf Brio est une chape sèche qui se caractérise par son ajustement très précis. Un élément Brio se compose d'un panneau en fibroplâtre massif à bords fraisés formant une feuillure. Le sol est plan, rapidement posé et donc rapidement praticable. Cette structure unique offre également une base idéale pour l'installation d'un chauffage au sol.

À cette fin, les conduites peuvent être fraisées directement dans un élément Knauf Brio de 23mm. Cela permet de réaliser un système dont la hauteur d'installation est limitée (par rapport à une chape traditionnelle), ce qui convient parfaitement aux habitations ou aux immeubles de bureaux (nouvelles constructions et rénovations).

Les éléments de chape à sec Brio ne mesurent que 1200 x 600 mm et permettent ainsi un montage dans des endroits difficilement accessibles et sans interventions structurelles préalables.

<https://knauf.be/fr/brio-chape-seche>

Knauf

www.knauf.be – tél. +32 (0)4 273 83 11

Comment la couleur peut-elle valoriser votre architecture? WORKSHOP – 40 PLACES



En architecture, **poser de la couleur, choisir les bons matériaux et revêtements de surface** ou **concevoir avec habileté et harmonie** ne se font pas par hasard. Des règles sont à respecter. **Avant tout, il faut connaître l'outil «couleur».**

Mais comment marier les couleurs entre elles? Pourquoi certaines associations, qui à priori semblaient opportunes, s'avèrent-elles décevantes?

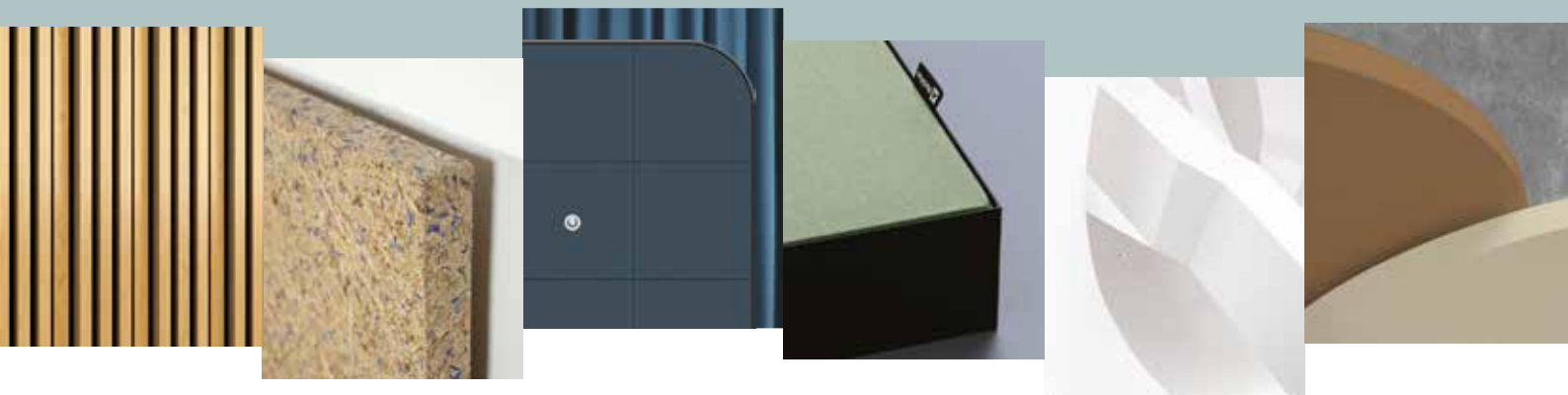
Largement illustrée par des études de cas tirées de projets concrets, cette conférence propose **une réflexion sur l'utilisation de la couleur dans l'espace architectural et urbanistique** ainsi que les **conditions pour optimiser son utilisation.**

Jedi 1^{er} juin – 18 h 30 à Wavre

Info et inscription :
www.agendarchitecture.be

When the world changes, design does too.

Venez nous rendre visite sur le stand 219 du salon ARCHITECT@WORK à Courtrai | 11 & 12 mai 2023



Il s'agit de créer des bâtiments durables et sains. Des zones flexibles et multifonctionnelles avec des postes de travail partagés. Des intérieurs inspirants où les gens se sentent bien, peuvent mieux se concentrer et se détendre. Dépassez toutes les attentes avec les solutions acoustiques de Rockfon. Vous nous connaissez grâce à nos plafonds suspendus haut de gamme aux performances acoustiques exceptionnelles. Aujourd'hui, nous mettons à profit nos 60 ans d'expérience pour proposer des solutions de design novatrices et durables qui vous permettent de transformer vos créations brillantes en expériences extraordinaires.



1



2

icoon.be architecten

Augustijnslei 67a – 2930 Brasschaat
tél. +32 (0)485 59 22 05 – www.icoon.be

icoon.be architecten est le bureau d'un seul homme : Frederik De Smet. «À l'époque, j'ai décidé d'étudier l'architecture parce que j'étais un enfant imaginatif doué pour le dessin. Après un stage dans un grand bureau dans le cadre de mes études, où j'ai fait l'expérience d'un manque flagrant de créativité, j'ai décidé que je ne voulais plus jamais travailler de cette manière. J'ai voulu suivre ma propre voie et ai fondé icoon.be architecten.»

La créativité est le maître mot dans tout ce que Frederik De Smet fait et entreprend en tant qu'architecte. «D'une certaine manière, je la vois comme une drogue qui allège tout le travail à fournir. C'est pourquoi je considère ma profession d'architecte davantage comme un hobby que comme un véritable travail. Je pense que c'est la bonne approche pour pouvoir mettre suffisamment d'intérêt et d'énergie dans mes projets à chaque fois.»

icoon.be architecten se concentre principalement sur la construction résidentielle contemporaine pour les particuliers (principalement non mitoyenne). «J'essaie de suivre mon propre style/évolution et de m'inspirer le moins possible de ce que font les autres architectes», souligne Frederik De Smet. «J'aime être impliqué de A à Z dans les projets que je réalise : de la conception extérieure et intérieure à l'aménagement paysager, en passant par les rideaux et le mobilier indépendant. À mes yeux, tous ces éléments font partie du projet. C'est pourquoi j'aime garder les rênes bien en main.»



3

1 Brasschaat
© Philippe Corthout

4 Brasschaat
© Yannick Milpas

7 Waasmunster
© Philippe Corthout

2 Brasschaat
© Philippe Corthout

5 Schoten
© Yannick Milpas

3 Brasschaat
© Yannick Milpas

3 Sint-Job-in-'t-Goor
© Yannick Milpas

6 Brasschaat
© Yannick Milpas

9 Schoten
© Yannick Milpas



4



5



6



7



8



9

Épure sur mesure

icoon.be architecten
Réalisation à Brasschaat



Concevoir une habitation pour soi : un défi que Frederik De Smet, du bureau d'architecture icoon.be, a relevé avec beaucoup d'enthousiasme. Dans le jardinet latéral de la maison de ses parents – une parcelle très atypique – une habitation étroite a vu le jour, offrant beaucoup de lumière, de perspectives, d'espace, un plan spécifique et des détails bien pensés. *«Je me suis accordé la liberté créative nécessaire et je n'ai fait aucun compromis, au profit de la qualité de vie. C'est une habitation intemporelle qui ne se laisse pas enfermer dans des catégories architecturales».*



Transformer les contraintes en opportunités : c'est le cœur de métier d'architectes progressistes comme Frederik De Smet. Lorsqu'il a constaté, à son grand regret, qu'un immeuble d'appartements était en cours de construction à côté de la maison individuelle des années 1930 de ses parents, il a rapidement vu dans cette situation urbanistique biaisée une opportunité pour son jeune cabinet d'architectes. Il décida de construire une maison unifamiliale intéressante, avec beaucoup de lumière et de perspectives, contre la façade d'attente de l'immeuble d'appartements.

Le résultat est une boîte industrielle étroite de 10 mètres de haut et d'un peu moins de 4 mètres de large. D'un point de vue esthétique, la maison est un mélange idéal entre les deux typologies qui l'entourent. Avec ses façades avant et arrière en verre réfléchissant, elle s'intègre parfaitement dans son environnement contrasté. Les étroits panneaux sandwichs en béton du mur latéral n'ont aucune fonction porteuse, mais offrent une valeur ajoutée énergétique et esthétique.

La maison est conçue comme un puzzle 3D à plusieurs couches aux détails raffinés. À l'intérieur du volume protégé, dont la structure de base est un squelette en acier, se trouve une deuxième couche de panneaux CLT préfabriqués autoportants. Cette boîte en bois est suspendue dans l'espace et peut être entièrement fermée, tant sur le plan visuel qu'acoustique, à l'aide de parois mobiles. Une boîte en bois plus petite (peuplier + MDF) abrite la salle de bain des enfants et l'unique WC du logement. Dans la salle d'eau, une quatrième couche est constituée de panneaux Volkern hydrofuges et la cinquième et dernière couche est constituée du mobilier fixe (armoires et meubles de lavabo, y compris les techniques intégrées pour l'audio, le chauffage, l'éclairage et la ventilation). Grâce à cette



conception spécifique, ce sont des volumes sculpturaux plutôt que des murs qui définissent les différents espaces.

Malgré la surface limitée, la qualité de vie est très élevée. Spatialité et perspectives intéressantes sont les maîtres mots de l'architecture. La salle à manger et la cuisine – une élégante barre latérale en Volkern blanc qui s'étend sur 6 mètres entre deux colonnes sans toucher le sol ou les murs – font face au jardin, tandis que le coin salon du côté rue est plus ouvert grâce à la hauteur du plafond. Au-dessus de la boîte en bois contenant les chambres des enfants se trouvent un bureau lumineux, une chambre principale plus intime et la salle de bains, qui forment en réalité un seul espace. Le mobilier fixe est continu : les rangements du bureau se prolongent pour former l'armoire de la salle de bains et le dressing de la chambre à coucher. Tous les espaces sont reliés sur les cinq étages par un escalier métallique central en colimaçon.

«J'apprécie les architectures franches où les matériaux n'ont pas besoin d'être cachés et restent visibles. Le défi consistait à épurer l'ensemble au maximum en fonction de l'idée esthétique que j'avais en tête. Tout est littéralement sur mesure et chaque boulon, ligne et joint est esthétiquement réfléchi. Le résultat est une maison où le concept initial est lisible dans chaque espace et où tout a été assorti pour créer un ensemble cohérent», conclut Frederik De Smet.





icon.be architecten

Augustijnslei 67a – 2930 Brasschaat
tél. +32 (0)485 59 22 05
www.icon.be

Associé-gérant

Frederik De Smet

Maître d'ouvrage

Frederik De Smet

Photographies

© Yannick Milpas

Grand Prix d'Architecture de Wallonie: les inscriptions sont ouvertes !



Vous êtes l'auteur d'un projet d'architecture remarquable en Wallonie, ou bâti hors de la région en tant que wallon ? Inscrivez-vous au Grand Prix d'Architecture de Wallonie ! Peut-être serez-vous le prochain lauréat du plus grand concours d'architecture du territoire régional...

C'est désormais un rendez-vous attendu : tous les deux ans, l'Union Wallonne des Architectes et la Maison Régionale d'Architecture et d'Urbanisme organisent le Grand Prix d'Architecture de Wallonie. Les deux structures viennent de donner le coup d'envoi de l'édition 2023 !

Vitrine du savoir-faire wallon, le concours offre aux architectes l'opportunité de mettre en avant leurs productions et le territoire qu'ils ont transformé. Le Grand Prix a pour objectif de récompenser le meilleur de l'architecture de notre région et de mettre en lumière ceux qui la produisent. Depuis sa première édition en 2010, le nombre de projets candidats étudiés s'élève à près d'un millier. Des réalisations remarquables privées ou publiques, neuves ou rénovées, représentatives de la diversité du patrimoine régional récent.

Pour cette nouvelle édition, les catégories ont été réorganisées. Objectif : correspondre au mieux à la diversité des projets wallons. Elles se structurent désormais comme tel : Moins 3 (projet comportant jusqu'à 3 unités de programme résidentiel ou mixte), Plus 3 (projet de plus de 3 unités de logements, bureaux ou mixtes), Bâtiment public, Espace urbanisé (ouvrage d'art ou espace architecturé privé ou public), Hors Wallonie (réalisation d'un architecte wallon hors Wallonie).

En marge de ces catégories, quatre prix transversaux seront également remis : le prix du jeune architecte (moins de 40 ans), le prix du patrimoine, le prix de la reconstruction sur la ville, et un petit nouveau : le prix de l'intention innovante récompensant tout projet faisant l'objet d'une intention à caractère innovant dans le domaine de l'architecture.

Les projets, tous sortis de terre depuis moins de 8 ans, sont sélectionnés pour leurs qualités, leur philosophie et leur intégration dans le tissu existant. Leur originalité, leur subtilité, leur audace, mais aussi leur précision. Ils seront départagés par un jury international, choisi pour sa renommée, son impartialité et les différentes tendances de l'architecture contemporaine qu'il représente.

Durant quelques jours cet automne, les jurés sillonneront la Wallonie pour découvrir de leurs propres yeux les projets qu'ils auront présélectionnés sur base des candidatures. Au terme de ces visites, ils détermineront les lauréats, qui seront proclamés lors de la cérémonie organisée le jeudi 7 décembre au Théâtre Royal de Namur.

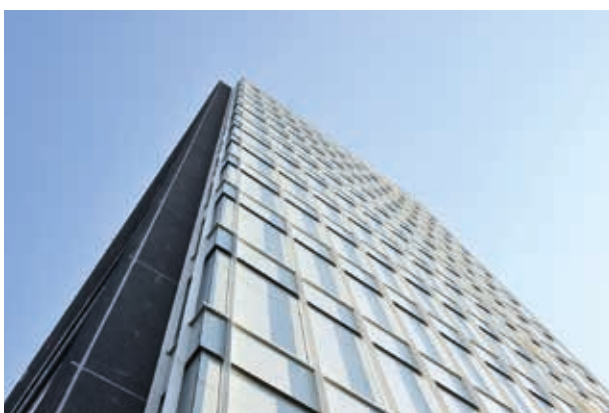
Inscriptions sur www.gpaw.be jusqu'au 30 juin 2023.



Le jury du Grand Prix d'Architecture de Wallonie 2021 devant le projet Docherie, un ensemble de logements collectifs conçu par Réservoir A à Charleroi.

L'isolation de façade écologique la plus résistante au feu

La façade extérieure du plus haut immeuble résidentiel de Lokeren a été entièrement rénovée. La façade en béton gris caractéristique est désormais revêtue d'isolant ROCKWOOL Rockvent et de panneaux de façade Rockpanel Metals. En plus d'offrir une sécurité incendie optimale, ces panneaux de bardage confèrent également un aspect particulier à l'immeuble à appartements.



«Utiliser Rockvent Dual est un choix respectueux de l'environnement qui correspond à la politique durable que notre agence veut promouvoir.» Nous devons cette belle déclaration à Bart Vanden Driessche du bureau BLAF Architecten, responsable de la rénovation de la façade du plus haut immeuble résidentiel de Lokeren. Outre la recyclabilité de l'isolant en laine de roche, cet architecte vante la résistance au feu optimale des panneaux isolants ROCKWOOL® pour les façades ventilées.

RECYCLABLE À L'INFINI

Avec ses douze étages, cet immeuble situé sur la rue principale de Lokeren est un lieu emblématique. L'obtention du contrat de conception d'une nouvelle façade isolée par BLAF Architecten offre la possibilité d'un embellissement au goût du jour. «Nous savions que nous ne voulions pas seulement rendre le bâtiment plus durable et plus économe en matière d'énergie, mais aussi plus vivant et moderne», expliquent Bart Vanden Driessche et l'architecte de projet David Leune, qui cherchaient avec leur équipe un matériau en panneaux répondant à ces besoins. BLAF Architecten a opté pour les panneaux de façade Premium Metals de Rockpanel, un revêtement métallique brillant coloré sur mesure pour le client.

De plus, l'aspect circulaire a joué un rôle essentiel dans le choix des panneaux isolants de ROCKWOOL : Rockvent Dual. Les produits en laine de roche de basalte sont recyclables à l'infini, sans compromis sur la qualité à court et à long terme.

SÉCURITÉ INCENDIE OPTIMALE

Le bureau d'architectes est satisfait de l'utilisation combinée de l'isolant en laine de roche de ROCKWOOL et du parement en Rockpanel. «Nous attachons une grande importance à l'utilisation de matériaux écologiquement responsables, comme la laine de roche. En outre, le matériau est ignifuge ; un aspect crucial pour un projet d'une telle hauteur. L'isolation Rockvent Dual est testée pour sécurité incendie en combinaison avec la structure porteuse en aluminium et les panneaux de façade Rockpanel. Elle est conforme à la classe européenne de réaction au feu A2. La classe B était exigée, mais nous avons atteint la classe A2, ce qui était plus que nécessaire pour l'appel d'offres.» Soyons plus précis : A2-s1, d0 ; l'intégralité de la façade est pratiquement ininflammable et les risques d'incendie liés aux cavités sont réduits au minimum.

Le niveau de sécurité incendie a été le facteur décisif dans le choix de l'entrepreneur principal, Francovera, et du partenaire d'assemblage, Tectum Group, d'opter pour Rockvent Dual. «L'appel d'offres spécifiait l'utilisation de laine minérale, et dans ce cas, ROCKWOOL est à coup sûr le meilleur choix en matière de sécurité incendie», explique Pieter den Haese, le directeur régional de Tectum Group. «Dans ce cadre, l'utilisation combinée de Rockvent Dual et de Rockpanel était parfaite. »



 **ROCKWOOL**

www.rockwool.be

Nouveau quartier sur un site oublié

Pierre Blondel Architectes

Réalisation à Wavre (chaussée de Bruxelles, site Folon)

Le projet Val Véna consiste en la construction de 116 logements qui se développent dans un ensemble de 4 nouveaux bâtiments, et d'un bâtiment rénové. Le site Folon a connu de nombreuses transformations avec les années. Construit dans les années 80 pour servir d'athénée, le bâtiment est ensuite abandonné. L'ancienne école est entièrement rénovée. Ce bâtiment abrite à lui seul 53 logements, et est véritablement le cœur du projet. Ce projet s'accompagne de la construction d'équipements, de voiries et d'espaces verts publics. Les quatre autres bâtiments érigés sur le site trouvent naturellement leur place en bordure de parcelle, se déployant en peigne autour des blocs du Foyer Wavrien.



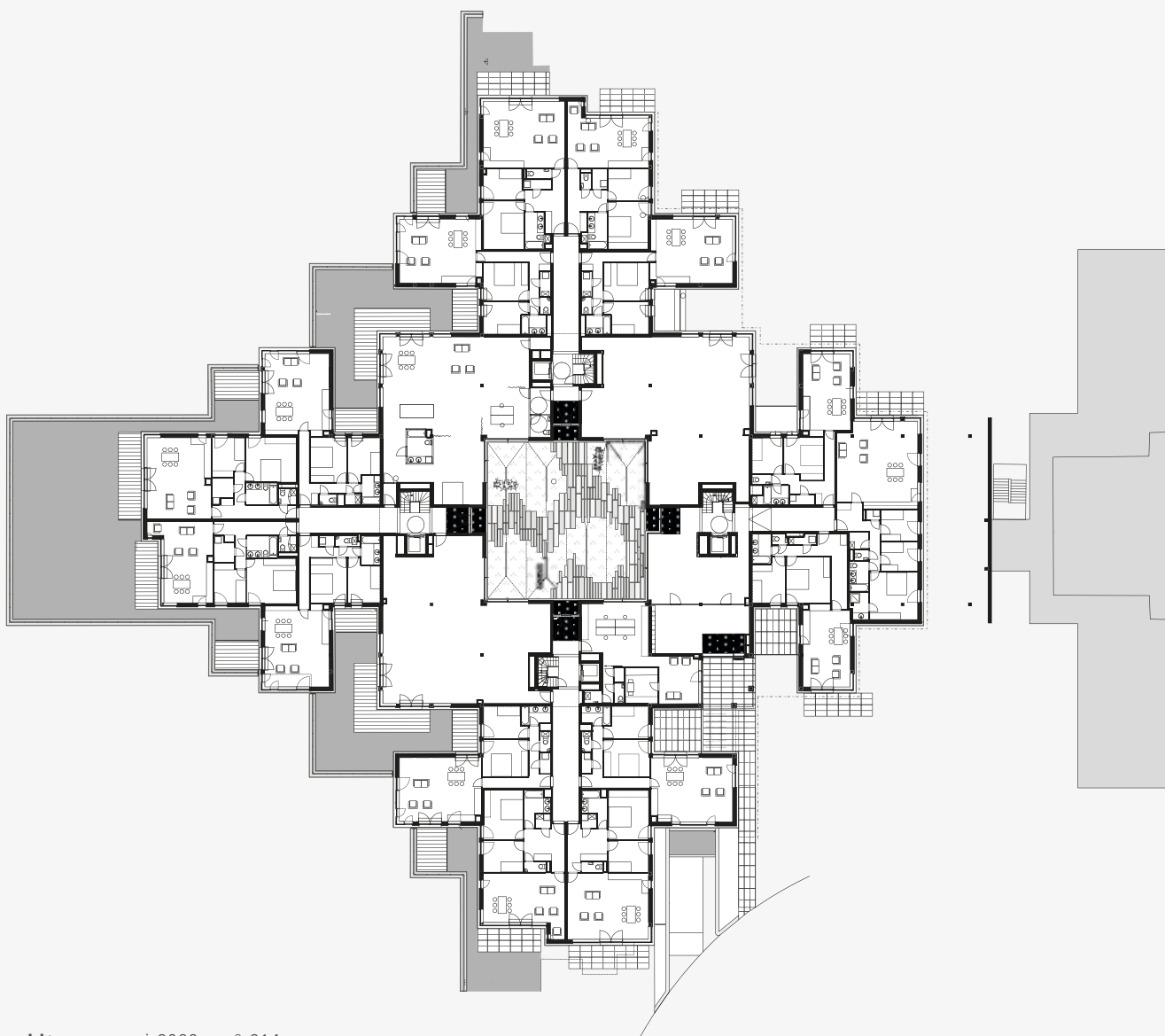
Le bâtiment de l'ancienne école possède une structure extrêmement solide, elle est donc intégralement maintenue. La couverture en polycarbonate du préau central est enlevée pour laisser place à un patio. Cet espace lumineux et planté distribue toutes les circulations et devient ainsi le lieu de rencontre des habitants, à l'image d'une place de village. Les concepts de circularité et de durabilité commencent par l'importance donnée aux interactions sociales.

Le grand hall d'entrée commun – boîte vitrée – forme l'articulation entre l'extérieur public et le grand patio central distributif, commun, privatif. Ainsi, de toutes parts, la vie intérieure du bâtiment percole vers l'extérieur.

Les quatre volumes neufs répondent aux vides existants des parcelles voisines. Les bâtiments se plient pour maximiser les vues vers le cœur du site, où est aménagée une noue bordée d'arbres. La volumétrie se déploie en gradins en réponse

à l'ancienne école. Elle se prête parfaitement à un programme de logements qui trouvent leurs grandes terrasses sur chaque gradin. Les bâtiments, poreux, sont en relation constante avec leur environnement. 16 jardins privatifs prolongent les espaces de vie des logements en rez-de-jardin.

L'ensemble du projet est basse énergie. Chaque unité d'habitation a fait l'objet d'un encodage PEB afin d'objectiver la bonne performance énergétique de chacune d'elles. La bonne orientation des logements optimise les apports calorifiques solaires. Outre l'aspect construit, des écosystèmes locaux sont favorisés par la plantation d'espèces indigènes et un grand bassin d'eau de pluie dans les espaces paysagers ainsi que la végétalisation des toitures intermédiaires des édifices. Une grande allée piétonne traverse le site. Des espaces communs jalonnent la promenade : jeux pour enfants, noue, bosquets, potagers partagés.





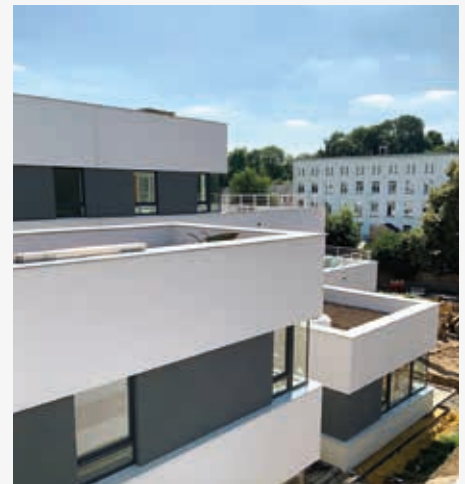
Pierre Blondel Architectes
place Eugène Flagey 7 – 1050 Ixelles
tél. +32 (0)2 649 81 81
www.pblondel.be

Architectes
Pierre Blondel, Daniel De Buck, Alban Schuiten,
Serge Eloi, Dao Doan, Emmanuel Kyndt, Laurie
Nève

Maître d'ouvrage
DPI SA (Promoteur-Développeur)

Entreprise générale
Thomas & Piron

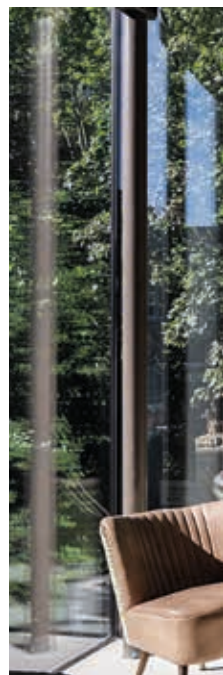
Photographies
© Lucien Ouyang et Pierre Blondel Architectes



Jeu de niveaux ouverts sur le parc

Contour architecten
Réalisation à Malines

Une habitation lumineuse et ludique qui tire le meilleur parti de la lumière du soleil et offre une vue magnifique sur le parc Vrijbroek voisin : telle était la définition du projet formulée par le client. Thomas Roex et Detlef Andries, du bureau d'architecture Contour, ont eu carte blanche. Ils ont opté pour une habitation compacte en demi-niveau, avec une palette de couleurs douces et de généreuses baies vitrées.





L'habitation «HRM» offre une réponse optimale aux caractéristiques du site, au contexte très naturel et aux souhaits (budgétaires) du constructeur. Le terrain étant situé en zone marécageuse, parmi les arbres, la surface bâtie est restée limitée. La façade avant est orientée vers l'est, la façade latérale vers le sud et la façade arrière vers l'ouest. La maison est donc baignée de soleil toute la journée, puisqu'elle est vitrée sur trois côtés.

Bien qu'elle s'ouvre au maximum sur son environnement, la maison offre encore suffisamment d'intimité grâce à son programme inversé. Les chambres, la salle de bains, l'entrée et le local de rangement sont situés au rez-de-chaussée – c'est-à-dire dans et sous le socle en bois – tandis que le salon, la cuisine et la terrasse sur le toit sont aménagés sur les niveaux ouverts et inondés de soleil. L'utilisation de demi-niveaux et de hauteurs de plafond variables crée une interaction spatiale passionnante.

En termes de matériaux, l'acier, le bois et le verre prédominent. La structure en poutres et colonnes d'acier est complétée de vastes fenêtres et finie par un revêtement vertical en padouk et en carreaux en terre cuite rose, créant ainsi un jeu dynamique de lignes et de surfaces. Les profils des fenêtres en aluminium de couleur bronze/marron s'harmonisent parfaitement avec les couleurs naturelles du parc Vrijbroek. La maison devient ainsi un véritable point de repère dans la rue.

Le maître d'ouvrage souhaitait un intérieur chaleureux, gai et coloré. C'est pourquoi les planchers, les plafonds (y compris les poutres en bois), l'escalier, la cuisine et la salle de bains ont été revêtus de contreplaqué de bouleau, associé à des touches de bleu clair et de jaune dans la cuisine et la salle de bains, respectivement. Le résultat est une habitation agréable et polyvalente qui cultive son lien étroit avec l'environnement.







SRAVE

SOCIÉTÉ ROYALE DES
ARCHITECTES
DE VERVIERS ET ENVIRONS

SAVE THE DATE
2 juin 2023

Soirée anniversaire pour la SRAVE
Hommage spécial
à Emile-José Fettweis

Visite exceptionnelle de plusieurs
de ses réalisations à Verviers

Infos pratiques et inscription
sur www.srave.be



Contour architecten

Evence Coppélaan 78 – 3600 Genk
tél. +32 (0)89 39 00 90
www.contourarchitecten.be

Architectes-associés

Thomas Roex & Detlef Andries

Maître d'ouvrage

Particulier

Entreprise générale

Moors

Photographies

© Studio Stapel

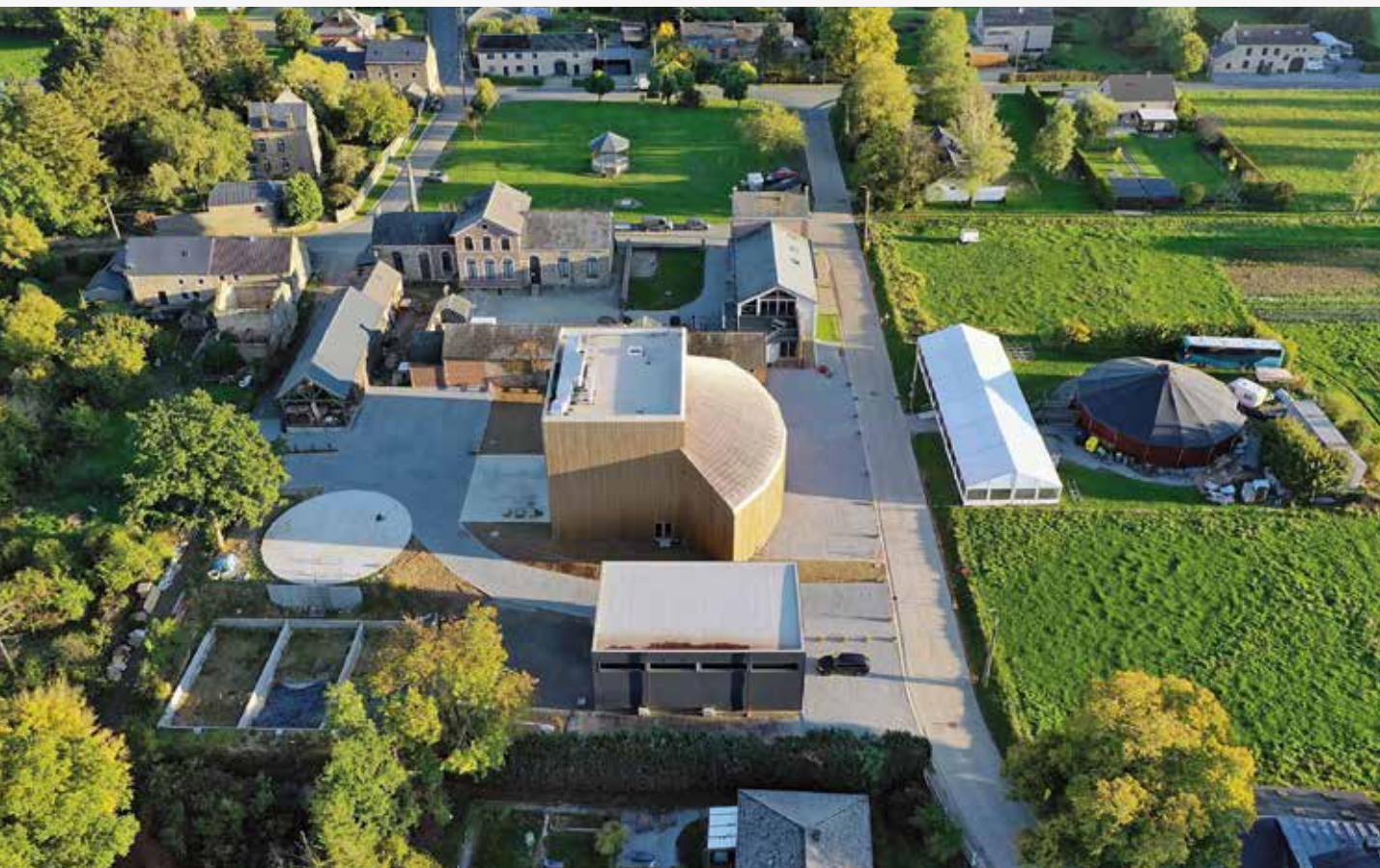
Écrin en bois

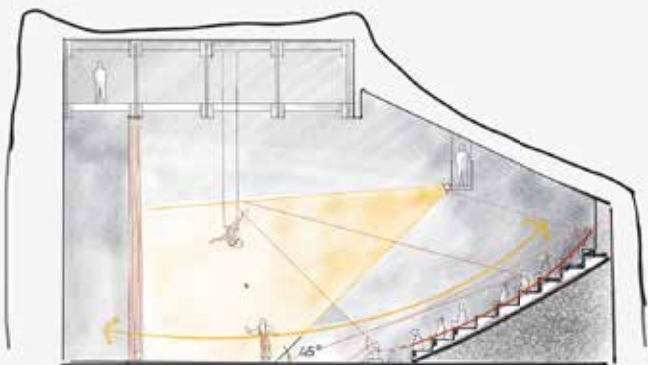
pour les arts du cirque

Atelier d'architecture Meunier-Westrade

Réalisation à Marchin (place de Grand-Marchin 3)

Pôle des arts du cirque et de la rue en Fédération Wallonie-Bruxelles créé en octobre 2004, Latitude 50 programme chaque année une dizaine de spectacles et accueille une cinquantaine de compagnies en résidence de création. En 2022, le Pôle a posé ses valises dans un nouvel ensemble relié par un aménagement basé sur la convivialité et la fonctionnalité : une école de cirque, des hébergements, des lieux de répétition et de diffusion, une base tertiaire et logistique... Le bois y joue les premiers rôles, particulièrement dans le chapiteau de cirque en dur, qui attire tous les regards.





Cette structure en bois adaptée à la pratique circassienne offre un espace scénique de 16 mètres d'ouverture sur 13 de profondeur, une hauteur libre de 10 mètres, de nombreux points d'accroche et est équipée d'un plancher dynamique. Accueillant un gradin de 300 places, cette infrastructure a vu le jour grâce au soutien de la Province de Liège (sur proposition de Liège Europe Métropole), de la Fédération Wallonie-Bruxelles et de la Commune de Marchin.

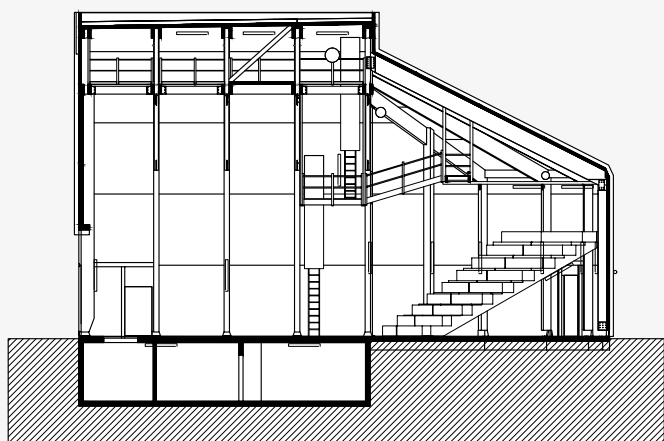
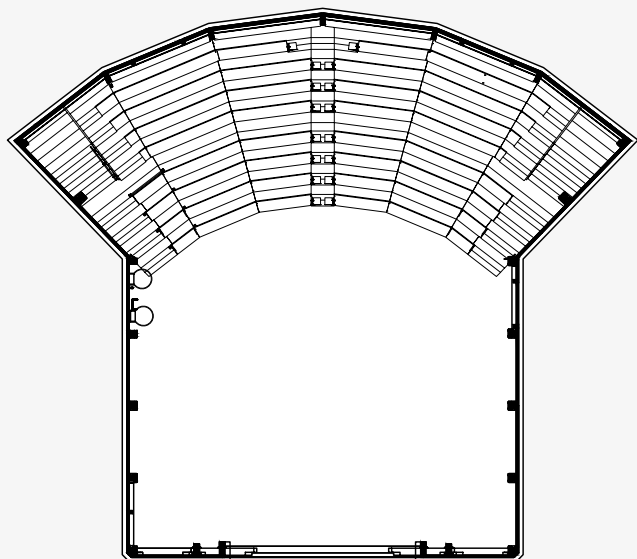
Le Cirque de Latitude 50 tend vers une architecture minimaliste au service de ses utilisateurs, sa spatialité est le fruit de la fonction et des qualités intrinsèques du bois comme matériau de construction. Composé d'une boîte dédiée aux arts circassiens à laquelle s'adjoint un espace destiné au public, les deux fonctions sont avalées par un drapé de bois... Deux espaces, un jour unis pour être lieu de diffusion, un jour scindés pour être lieu de répétition. Lors des représentations, le public est installé sur un gradin qui s'étend jusqu'à la limite de la scène. L'intimité et la proximité sont ainsi préservées, dans l'esprit des arts du cirque et de la rue.

Objet d'un Design & Build associant l'Atelier d'Architecture Meunier-Westrade à l'entreprise Stabilame, le projet privilégie une mixité de systèmes constructifs bois, avec du poteaux-poutres et du CLT collé afin d'obtenir un espace très ouvert à l'intérieur. Le système poteaux-poutres en sapin blanc du Nord labellisé PEFC constitue la structure porteuse du bâtiment. Le «grill» au-dessus de la scène a été réalisé en poutres-treillis de bois lamellé-collé faisant 17 m de long sur 3 m de haut. Le CLT collé (épicéa local labellisé PEFC et biosourcé filière wallonne à 98 %) a été sélectionné pour réaliser les murs extérieurs, avec une triple fonction : le contreventement, l'apport du bois massif en isolation thermique et une finition intérieure directe en bois. Les gradins ont également été réalisés en bois.

À l'intérieur, les parties en bois ont été traitées ignifuges en application tandis qu'à l'extérieur, le bardage a été ignifugé en autoclave, avant la pose. Si le bardage ne posait pas problème en regard des normes incendie, il en allait autrement pour la toiture – cas unique de toiture en pente en bardage bois pour un bâtiment public – pour laquelle il a fallu procéder à des essais en laboratoire via le CSTC.

Privilégiant une économie locale, cette construction tout en bois est enveloppée d'un isolant haute performance et équipée de technologies innovantes, peu d'énergie est ainsi nécessaire pour y proposer un confort ambiant optimum. En outre, les 278 m³ de bois qui la composent correspondent à la séquestration de 208,5 tonnes de CO₂, le bois étant un excellent puits de carbone.





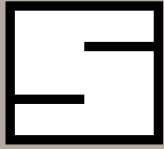
Atelier d'architecture Meunier-Westrade srl
boulevard Eisenhower 107 – 7500 Tournai
tél. +32 (0)69 23 63 33
www.ateliermw.be

Maître d'ouvrage
Commune de Marchin

Bureaux d'études
Cambium
Energy Consulting
ASM Acoustics

Entreprise générale
Stabilame

Photographies
© Arnaud Pamalio



Passerelle cyclo-pédestre Vivegnis

Ass-Mom: Maximilien Cornet et
Atelier d'Architecture Alain-Richard



Immeuble tertiaire modulable 3.000 m²

Architecture à Lille

LA HAUTE TECHNOLOGIE BOIS AU SERVICE DE VOTRE PROJET

5 SYSTÈMES CONSTRUCTIFS

- CLT CLOUÉ
- CLT COLLÉ
- POTEAUX-POUTRES
- OSSATURE
- MADRIER EMPILÉ

GRANDE SOUPLESSE

- PETITS À TRÈS
GRANDS PROJETS
- DES PLUS SIMPLES AUX
PLUS COMPLEXES
- 5 SYSTÈMES CONSTRUCTIFS :
PERTINENCE ET MIXITÉ



Immeuble tertiaire 2.600 m²

De Alzua +



Maison de retraite 50 chambres 2.000 m²

Atelier de Tromcourt



Hôtel 5 niveaux en bois

Kevin Velghe Architecte à Paris



Crèche

VOS PROJETS D'ARCHITECTURE EN BOIS AVEC STABILAME

DES PROJETS SMART-CONCEPTION :

- OPTIMISATION : MIXITÉ DES SYSTÈMES
- PRÉ-MONTAGE 2D DES FAÇADES :
MURS/FENÊTRES/ISOLATION
- MODULES 3D POUR MOYENS ET GRANDS BÂTIMENTS

DES PROJETS GREEN-CONCEPTION :

- BOIS : MATIÈRE NATURELLE ET RENOUVELABLE
- STOCKAGE CARBONE EN BOIS MASSIF
- BÂTIMENTS FLEXIBLES (RÉ-EMPLOI, MODIFICATIONS
DE DESTINATIONS,...)
- CIRCUITS COURTS : FABRICATION BELGE,
BOIS LOCAL



ZONING INDUSTRIEL - RUE DU KARTING 5 - B-5660 MARIEMBOURG
E : INFO@STABILAME.BE // T : +32 (0) 60 31 00 64

W W W . S T A B I L A M E . B E



Une simplicité qui console

architect Hans Maes

Réalisation à Houthalen-Helchteren

La commune de Houthalen-Helchteren a fait construire de subtils espaces d'adieu dans ses deux cimetières afin que, à l'abri de la pluie et du vent, les cérémonies d'enterrement puissent se dérouler en cercle restreint. Hans Maes a remporté le concours d'architecture avec un projet qui réduit le programme à l'essentiel: un toit, des colonnes et deux murs. Les constructions sont réalisées en acier et recouvertes d'une peinture blanche à deux composants.

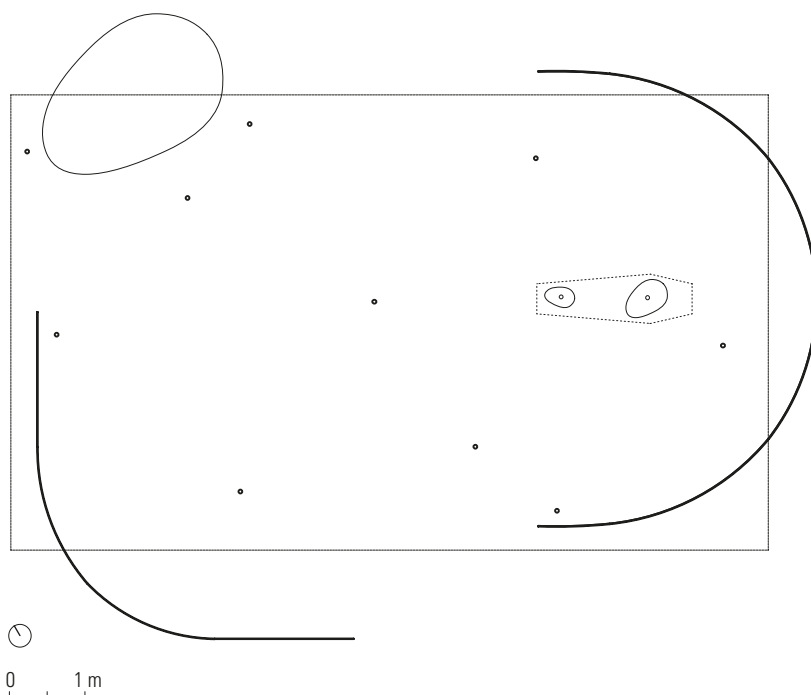
Tant à Houthalen qu'à Helchteren, une allée part de l'entrée du cimetière et coupe le site en deux. L'espace d'adieu de Houthalen est situé à l'extrémité de cette allée, de sorte qu'il constitue non seulement la dernière pièce de cet axe central, mais qu'il se retrouvera également au centre du cimetière lorsque celui-ci sera agrandi dans un avenir proche. À Helchteren, le cimetière est plus modeste et plus ouvert. Là, une version miroir de l'espace d'adieu a été placée en bord d'allée, donnant l'impression d'être située entre les tombes. Les deux espaces d'adieu reposent sur une surface en béton, créant ainsi une transition instinctive entre les tombes et l'endroit où l'on prend congé du défunt.

Les structures elles-mêmes sont composées de quelques colonnes minces, d'un toit et de deux parois en acier laqué blanc. Les courbes des parois ne sont pas seulement utiles pour la rigidité, un décalage du toit par rapport à ces parois créant des ouvertures qui laissent libre cours à la lumière du soleil. Ainsi, de nouvelles ombres se forment constamment sur les parois courbes, comme une référence subtile à la relation de ce lieu avec «l'autre monde».

Pour obtenir la sophistication voulue malgré un budget limité, les détails étaient cruciaux. Ainsi, les poutres de soutien et les gouttières ont été supprimées. En optant pour l'acier, la construction est devenue plus élancée et a acquis une finesse qui, associée à la couleur blanche, lui confère un caractère léger, contrebalançant l'émotion pesante de l'adieu.







architect Hans Maes

Souwstraat 15-1-1 – 3530 Houthalen
www.hansmaes.be

Maître d'ouvrage

Administration communale de
Houthalen-Helchteren

Stabilité

Marcel Lavreysen

Entreprise générale

Ima-creaties

Photographies

© Tim Van de Velde





La responsabilité décennale

La Cour d'appel de Bruxelles a rendu un arrêt le 13 janvier 2022 (2017/AR/521) qui mérite d'être commenté. Les circonstances de la cause peuvent être ainsi résumées.

Le maître de l'ouvrage est propriétaire d'un immeuble situé à Uccle. Par contrat du 15 mars 2004, il confie une mission complète d'architecture à un architecte concernant des travaux de transformation de son immeuble pour un budget fixé à € 34.700 hors tva. Les travaux sont confiés à un entrepreneur. Le 15 septembre 2006, un procès-verbal de réception provisoire des travaux est établi qui relève la présence d'humidité au bas du mur côté intérieur. L'entrepreneur est invité à apporter les remèdes. Cette intervention est réalisée mais 2 ans après, le maître de l'ouvrage fait constater la persistance des problèmes d'humidité par un bureau d'expertise.

Le maître de l'ouvrage assigne l'entrepreneur et l'architecte et sollicite une condamnation *in solidum*.

Le Tribunal de 1^{re} Instance désigne un expert judiciaire qui dépose son rapport le 30 juin 2014. L'expert conclut à l'existence de vices affectant notamment la présence d'humidité sur les murs de l'extension arrière du bâtiment.

En cours de procédure, l'entrepreneur tombe en faillite. La faillite est clôturée le 21 octobre 2019.

En degré d'appel, le maître de l'ouvrage demande, à titre principal, de confirmer la condamnation *in solidum* de l'architecte avec l'entrepreneur. L'architecte conclut au non fondement de l'appel et forme, à titre subsidiaire, un appel incident par lequel il demande à la Cour d'exclure toute condamnation *in solidum* et réitère sa défense en 1^{re} Instance, tendant à entendre limiter les montants mis à sa charge.

La Cour constate que l'expert consulté par le maître de l'ouvrage, en septembre 2008, a constaté notamment la présence d'humidité au bas des murs et a conclu : *La protection des maçonneries enterrées contre l'humidité est insuffisante, inefficace et surtout incomplète*. Ces défauts relèveraient tant de la conception que du contrôle de chantier et de l'exécution.

L'expert judiciaire relève notamment que :

- *La partie enterrée du mur de la cuisine située dans l'extension arrière de la maison n'est pas pourvue d'une étanchéité prévue pour des murs contre terre mais d'une membrane discontinue, placée sur une partie de la largeur, qui rejette les eaux traversant le parement contre le flanc de l'escalier ; l'ensemble des maçonneries tant du mur porteur que du mur de parement est détrempe.*
- *La colonne d'angle entre la porte d'accès à la terrasse et le châssis fixe présente des traces d'humidification importante.*

- *Le bas du mur du WC présente une humidité importante, la maçonnerie de terre cuite est détrempe jusqu'à environ 50 cm du sol ; la présence d'une membrane d'étanchéité contre les remontées capillaires n'a pas été constatée.*
- *L'humidité s'est développée de manière importante en cours d'expertise dans les façades arrière de la cuisine et tout le long du mitoyen droit.*
- *Il y a une pulvérisation importante de l'enduit des murs d'accès à la courette et du mur contigu à l'escalier extérieur et les plinthes du mur se décollent.*
- *Le contre-mur mitoyen à droite présente une humidité ascensionnelle importante ; les murs de séparation entre les propriétés sont constitués de deux blocs de treillis de terre cuite, vraisemblablement de 14 cm.*

L'expert conclut que l'architecte n'a pas émis de remarque quant à la conformité de l'exécution des travaux aux règles et aux documents d'entreprise, que les erreurs de conception n'ont pas été corrigées en cours d'exécution des travaux et que l'entrepreneur n'a à la même époque pris aucune précaution pour limiter les infiltrations dans l'immeuble litigieux et n'a pas respecté les règles de l'art.

L'expert judiciaire impute donc ces problèmes à des défauts de conception, d'exécution et de contrôle de l'exécution.

Dans le procès-verbal de réception provisoire qu'il a dressé, le 15 septembre 2006, l'architecte avait émis des réserves compte tenu de l'humidité présente au bas des murs. Le procès-verbal indiquait les mesures à effectuer par l'entrepreneur pour éradiquer l'humidité.

L'expert judiciaire constate que les infiltrations d'eau dans les murs relevées en cours d'expertise correspondent à ce qui est déjà repris dans le P.V. de réception de chantier.

L'architecte conteste toute responsabilité conformément à l'article 8.3 de sa convention d'architecture qui prévoit :

La réception provisoire accordée aux entrepreneurs, fut-ce avec réserve, constituera le point de départ de la garantie décennale de l'architecte pour les travaux de nature à engager celle-ci, conformément aux articles 1792 et 2270 du Code civil.

Cette réception décharge l'architecte des vices cachés non concernés par l'article 1792. L'occupation des lieux sans réserve majeure équivaut, au niveau de l'architecte, à la réception provisoire des ouvrages.

Pour l'architecte, cette clause non contestée par le maître de l'ouvrage entraîne un effet d'agrégation et de prise de cours de la responsabilité décennale.



Jean-Pierre Vergauwe, avocat

jp.vergauwe@jpvergauwe.be – Cet article peut également être consulté sur le site www.jpvergauwe.be

En conséquence, la responsabilité de l'architecte ne pouvait plus être poursuivie que dans le cas d'un vice grave relevant de la responsabilité décennale, à l'exclusion des vices apparents et cachés véniels et des défauts de conformité apparents du bien dans l'état où il était le 15 septembre 2006.

La Cour observe que, suivant cette disposition contractuelle, les vices, manquements et malfaçons dénoncés explicitement sous forme de réserves lors de la réception et qui ne sont donc pas couverts par l'agrément du maître de l'ouvrage, ne sont pas exclus du champ de la responsabilité de l'architecte.

L'inverse aurait pour conséquence de vider de leur substance les réserves faites à l'occasion de la réception provisoire.

Dès lors, la Cour, à juste titre, considère que ces vices et malfaçons liés aux infiltrations ne sont pas couverts par l'effet de la réception intervenue. Les travaux, en effet, n'ont pas été agréés puisque le P.V. de réception provisoire relève explicitement des vices concernant l'étanchéité. Les défauts constatés peuvent être imputables aussi bien à l'architecte qu'à l'entrepreneur. D'autre part, la Cour confirme que l'occupation des lieux par le maître de l'ouvrage n'entraîne pas réception provisoire de l'ensemble des ouvrages mais uniquement ceux à l'égard desquels aucune réserve n'a été émise. La Cour conclut donc que la responsabilité de l'architecte est engagée compte-tenu des défauts de conception et de contrôle de l'exécution des travaux à l'origine des infiltrations constatées.

L'architecte a commis des erreurs dans la rédaction des plans – qui ne permettent pas l'exécution de l'étanchéité telle que décrite dans le cahier des charges – et les coupes ne correspondaient pas à la situation constatée sur les lieux; ces erreurs de conception n'ont pas été corrigées au cours de l'exécution des travaux. Par ailleurs, dans le cadre du contrôle de l'exécution, l'architecte n'a pas émis les remarques nécessaires en cours de travaux quant à leur non-conformité aux règles de l'art et aux documents d'entreprise. Les remarques formulées au stade de la réception provisoire étaient tardives et ne permettaient pas de pallier les défauts de conception et d'exécution antérieurs.

Ces manquements ont été dénoncés par le maître de l'ouvrage et mis en évidence par l'expert.

En ce qui concerne la demande de condamnation *in solidum*, l'arrêt précité se réfère à l'arrêt de la Cour de Cassation du 5 septembre 2014 qui considère qu'en raison du caractère d'ordre public de l'article 1792 de l'ancien Code civil, la clause dite *in solidum* est contraire à l'ordre public (Cass., 5 septembre 2014, RG C.13.0395.N, www.juportal.be, JLMB 2015, page 1624, n° 35).

La Cour constate cependant que, *a contrario*, l'arrêt de la Cour de Cassation admet la légalité des clauses excluant la responsabilité *in solidum* en ce qui concerne les vices étrangers à la responsabilité décennale, qui n'engagent dès lors pas une responsabilité d'ordre public. Les vices relevés par l'expert judiciaire et

confirmés par la Cour d'appel de Bruxelles, et qui sont à l'origine des infiltrations d'eau, sont étrangers à la responsabilité décennale et dès lors la clause *in solidum* invoquée par l'architecte peut être appliquée. L'architecte ne sera donc condamné qu'à concurrence de sa part de responsabilité dans la réalisation du dommage.

On retiendra ici que la Cour d'appel a donc estimé que les vices à l'origine des infiltrations ne mettaient pas en cause la responsabilité décennale et donc l'application des articles 1792 et 2270 du Code civil. Voici comment s'exprime la Cour d'appel :

Si des infiltrations d'eau peuvent dans certains cas constituer des vices de construction de nature à mettre en péril la stabilité ou la solidité de tout ou partie d'un bâtiment et donc à entraîner la responsabilité décennale visée par l'article 1792 du Code civil... Tel n'est pas le cas en l'espèce.

Il n'est en effet pas démontré que la solidité ou la stabilité de l'immeuble sont mises en danger, ou pourraient l'être à long terme et de façon insidieuse. L'expert avait estimé, dans son rapport déposé le 30 juin 2014, que les vices relevés causant de l'humidité au bas de l'ensemble des murs de cuisine 'ne portent pas atteinte à la stabilité et à la solidité du bâtiment mais rendent le bien impropre à son utilisation'.

La Cour se rallie à cet avis technique de son expert judiciaire.

Sept ans plus tard, le maître de l'ouvrage expose que faute de moyens financiers, il n'a pas fait procéder aux travaux de remède préconisés par l'expert mais sans démontrer le caractère grave de l'humidité au sens de l'article 1792 de l'ancien Code civil ni, par conséquent, l'atteinte ou même le risque d'atteinte à la solidité ou la stabilité de la construction.

La décision de la Cour d'appel de Bruxelles confirme ainsi la jurisprudence de la Cour de Cassation.

Dans un arrêt prononcé le 9 janvier 2017 (Cass. 9 janvier 2017, TBO, 2017, page 361, note J. Van Caeyzeele), la Cour de Cassation confirme que la mise en cause de la responsabilité décennale des constructeurs suppose l'existence de vices qui mettent en péril la stabilité du bâtiment ou d'une partie importante de celui-ci ou qui peuvent la mettre en péril à plus ou moins bref délai. Ce faisant, la Cour de Cassation entend encadrer et limiter l'application des articles 1792 et 2270 du Code civil.

La responsabilité décennale résulte en effet de dispositions légales d'ordre public puisqu'elle vise à protéger la sécurité non seulement du maître de l'ouvrage propriétaire mais également de la société et en cela elle concerne l'intérêt général. Deux notions doivent être correctement définies, à savoir, d'une part, la perte en tout ou partie de l'édifice par un vice de la construction (même par vice du sol) tel qu'il résulte de l'article 1792 du Code civil et, d'autre part, la notion des gros ouvrages conformément à l'article 2270 du Code civil.

1 – La perte de l'édifice

Cette perte doit être causée par un vice de construction ou du sol (article 1792 du Code civil). Il s'agit donc d'un vice qualifié de grave peu importe que ce vice soit caché ou apparent. La gravité du vice est laissée à l'appréciation souveraine du Juge du fond.

A plusieurs reprises, la Cour de Cassation a eu l'occasion de définir les contours et les limites de la définition du vice grave de manière à empêcher une extension de la responsabilité décennale à des vices qui – quoiqu'importants – ne menacent toutefois pas directement ou indirectement la solidité ou la stabilité au sens strict de l'édifice.

L'appréciation de la gravité du vice est particulièrement délicate lorsque celui-ci engendre des infiltrations. A titre purement exemplatif, certaines décisions ont considéré qu'une fuite dans une canalisation d'un sanitaire n'est pas susceptibles d'engager la responsabilité décennale des constructeurs ; par ailleurs, d'autres décisions ont admis que des ruptures de conduites de chauffage central constituaient un vice grave (cf. CUP, Actualités en droit de la construction, Volume 202, décembre 2020, pages 299 et 300). Tout est donc question de fait.

Par contre, la doctrine et la jurisprudence s'accordent pour reconnaître qu'un défaut fonctionnel ne peut engager la responsabilité

décennale des constructeurs (le vice fonctionnel empêche partiellement ou totalement l'utilisation de l'immeuble conformément à sa destination quoique aucune atteinte physique à sa stabilité ou à sa solidité proprement dite n'est démontrée). Cette question toutefois ne fait pas non plus l'unanimité.

Dans l'arrêt commenté ci-avant, la Cour d'appel de Bruxelles a considéré que les vices à l'origine des infiltrations constatées étaient étrangers à la responsabilité décennale. On peut donc conclure, du moins provisoirement, que la définition du vice grave est à géométrie quelque peu variable en fonction des éléments propres au litige soumis au Juge du fond dont l'appréciation demeure souveraine. Le Juge se référera à l'avis de l'expert judiciaire dont les conclusions sont donc déterminantes.

2 – La notion de gros ouvrage

L'article 2270 du Code civil vise expressément cette notion : *Après 10 ans, l'architecte et les entrepreneurs sont déchargés de la garantie des gros ouvrages qu'ils ont faits ou dirigés.*

Je renvoie à l'article consacré à la notion de gros œuvre paru dans la revue Architrave n° 209, décembre 2021, et notamment



En tant qu'architecte, je suis toujours à la recherche de l'équilibre entre la liberté de conception et la circularité. C'est ce que je trouve dans **Rockvent Solid black.**

Lorsque je conçois des bâtiments avec des façades ventilées, je recherche toujours les matériaux les plus appropriés. L'isolation de façade Rockvent, en combinaison avec Rockpanel, est mon premier choix. En outre, la circularité et la sécurité incendie permettent d'obtenir un résultat excellent et sûr.

Laine de roche ROCKWOOL : circulaire par nature

Découvrez toutes les possibilités et tous les avantages de Rockvent :

fr.rockwool.be/rockvent



Jean-Pierre Vergauwe, avocat

jp.vergauwe@jpvergauwe.be – Cet article peut également être consulté sur le site www.jpvergauwe.be

la définition donnée par l'article 2 de la loi du 31 mai 2017 relative à l'assurance obligatoire de la responsabilité civile décennale des entrepreneurs, architectes et autres prestataires du secteur de la construction de travaux immobiliers: le gros-œuvre fermé est défini comme étant *les éléments qui concourent à la stabilité ou la solidité de l'ouvrage, ainsi que les éléments qui assurent le clos et couvert et l'étanchéité à l'eau de l'ouvrage.*

Le champ d'application de cette loi est défini à l'article 3 qui vise *la solidité et la stabilité et l'étanchéité du gros-œuvre fermé de l'habitation.*

La Cour d'appel de Bruxelles a certes écarté la responsabilité décennale de l'architecte mais elle a néanmoins condamné celui-ci pour les motifs qui ont été rappelés ci-avant.

Pour terminer, on ne manquera pas d'observer qu'en relevant au procès-verbal de réception provisoire les vices qui lui sont finalement reprochés, l'architecte bien entendu a respecté son obligation d'assistance au maître de l'ouvrage dans le cadre des opérations de réception. En même temps et de façon un peu triviale, il s'est tiré une balle dans le pied ! Cela étant, il n'avait pas d'autre

alternative s'il voulait respecter ses obligations. On saluera l'intégrité et l'honnêteté de cet architecte.

Malheureusement, cette qualité n'est pas toujours partagée par tous les architectes. D'où vient la question de l'intervention de l'architecte lors de la réception des travaux; indiscutablement, l'architecte assume un rôle difficile puisqu'il conseille et assiste le maître de l'ouvrage en vue de l'agrément des travaux qu'il a lui-même conçus et contrôlés. Il est donc à la fois juge et partie, même si le législateur de 1939 lui a reconnu une mission d'ordre public justifiée par la confiance que la société a placée en l'architecte.

Le débat n'est pas clos; peut-être faudra-t-il conseiller au maître de l'ouvrage de se faire assister par un expert indépendant lors de la réception. Ceci est déjà suggéré à l'acquéreur lorsque le promoteur immobilier lui demande de réceptionner les ouvrages puisque l'architecte du promoteur ne peut légitimement défendre en même temps les intérêts de ce dernier et de l'acquéreur.

Jean-Pierre Vergauwe, avocat

jp.vergauwe@jpvergauwe.be

FEBE

ELEMENTS AWARDS • 2023

INSCRIVEZ VOS PROJETS JUSQU'AU 30 JUIN 2023 !

PRECAST IN BUILDINGS • PRECAST IN STRUCTURES
PRECAST IN LANDSCAPE • PRECAST IN INFRASTRUCTURE
OUTSTANDING PRECAST

*Votre projet en béton préfabriqué
mérite-t-il un award ?*

*Info et inscription sur
www.febeawards.be.*



CORNERMAT

**L'e-shop de référence
pour le réemploi des
matériaux de construction**

Le réemploi dans les matériaux de construction, c'est tendance, c'est circulaire et c'est bon pour l'environnement.

Oui mais c'est pas facile à trouver !
Ah bon ?

Dans ce cas, visitez dès à présent notre site www.cornermat.be

Vous y trouverez **toutes sortes de matériaux de construction** (et de mobilier) issus de notre activité de déconstruction sélective.

Des revêtements de sol aux faux-plafond, des éclairages aux sanitaires, en passant par tout en tas de solutions de cloisonnement intérieur parois et portes, vitrées ou pleines, et même pliantes ou coulissantes.

Alors, pourquoi ne pas opter dès à présent pour le réemploi qui réemploie ?

Rendez-vous sur www.cornermat.be

RÉ-EMPLOYONS

cornermat

by **retrival**

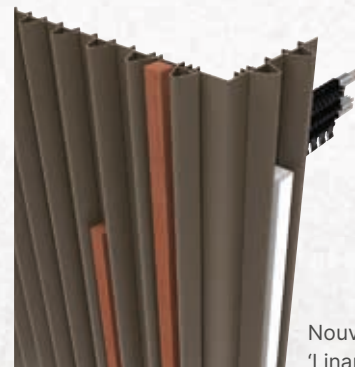
Entreprise d'économie sociale



LINARTE®

Une nouvelle dimension pour le bardage design

- ✓ Qualité seaside durable, aluminium de grande qualité
- ✓ Design belge épuré, look&feel moderne et intemporel pour l'extérieur et l'intérieur
- ✓ Personnalisable à l'infini (murs courbes, mélange de lames, remplissage LED et bois)
- ✓ Concept global : parfaite intégration de portes et portails, de prises de courant, etc.



Nouveau design
'Linarte Cone'

**ARCHITECT
@WORK
BELGIUM**

Stand 108

www.renson.eu

VENTILATION | SUNPROTECTION | OUTDOOR

RENSON®
Creating healthy spaces

Enveloppe de verre

pour une ancienne ferme

jo taillieu architecten

Réalisation à Gooik

Dans la campagne vallonnée du Pajottenland, près de Gooik, une ancienne ferme fruitière a été transformée en un nouveau centre rural éducatif, Paddenbroek. Une grande serre a été placée au-dessus de l'ancienne ferme comme une cloche protectrice. Cela a permis de créer un environnement intermédiaire étanche au vent et à l'eau dans lequel les visiteurs sont accueillis avec générosité, tandis que le nouveau programme est hébergé dans les anciens bâtiments.



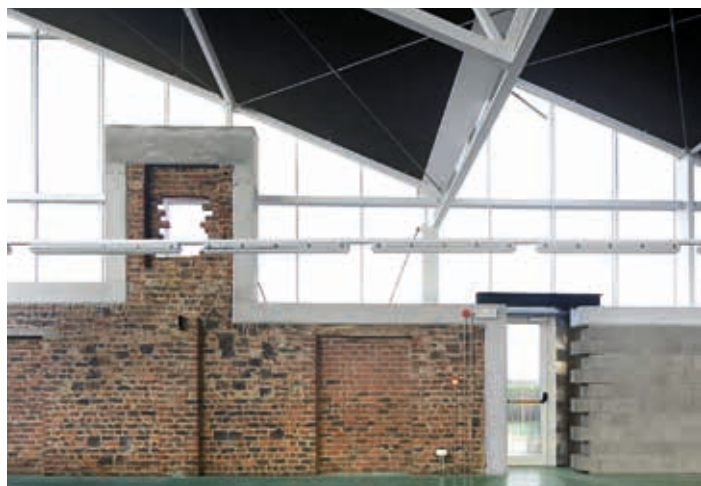
L'ancienne habitation a été transformée en espace de bureau et de réunion, alors que la grange sert aujourd'hui de café avec sanitaires. La dépendance avec le four à pain a été entièrement restaurée. La serre se compose d'une structure en acier blanc avec trois toits en appentis, dont les versants sud ont été recouverts de panneaux solaires et les faces nord laissent entrer la lumière du jour en abondance. Alors que la serre offre la protection nécessaire en hiver, le simple vitrage et la ventilation naturelle (par des panneaux ouverts) assurent l'indispensable refroidissement estival.

Le défi architectural consistait à aligner l'architecture historique des bâtiments agricoles existants avec les exigences actuelles en matière de durabilité, ce qui a donné lieu à une relation spécifique entre l'espace intérieur et l'espace extérieur. Ainsi, les anciens bâtiments ont été méticuleusement démantelés et restaurés là où c'était nécessaire, et seuls les espaces qui avaient strictement besoin d'être climatisés ont été enveloppés d'argile et recouverts d'une «couverture» d'ardoises. À d'autres endroits, les anciens murs de briques sont restés visibles sous la protection de la serre, avec des cadres de fenêtres surdimensionnés qui semblent encadrer l'architecture elle-même.

Les éléments historiques, tels que les âtres et les cheminées, ont été restaurés, dégagés ou découpés pour leur donner une nouvelle pertinence au sein de l'ensemble. Le résultat est une stratification très précise de matériaux et de températures, de bâtiments originaux et d'ajouts contemporains.







jo taillieu architecten

Napoleon Destanbergstraat 11 – 9000 Gand
 tél. +32 (0)9 273 85 30
www.jotaillieu.com

Architectes

Jo Taillieu (architecte-associé),
 Dries Deleze (architecte du projet)

Maître d'ouvrage

Administration communale de Gooik

Stabilité

Pascal de Munck

Techniques

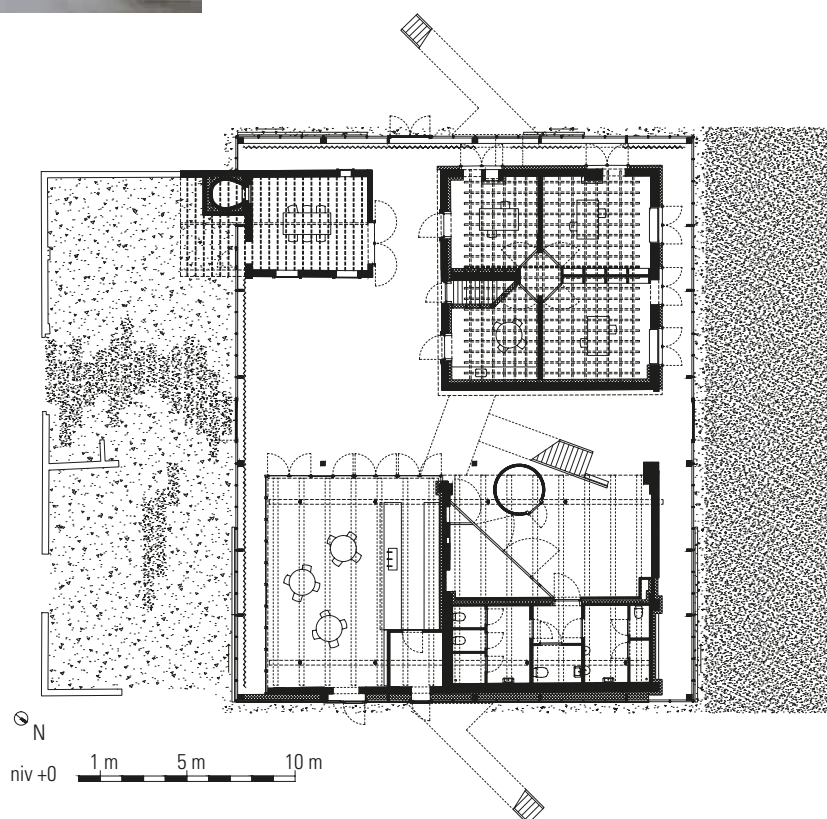
Micconsult

Entreprises

Jan Roobaert Aannemingen (gros œuvre,
 construction bois, finitions)
 De Clercq Gebrs. (gros œuvre)
 Van Cauter (électricité)
 Utel (chauffage)

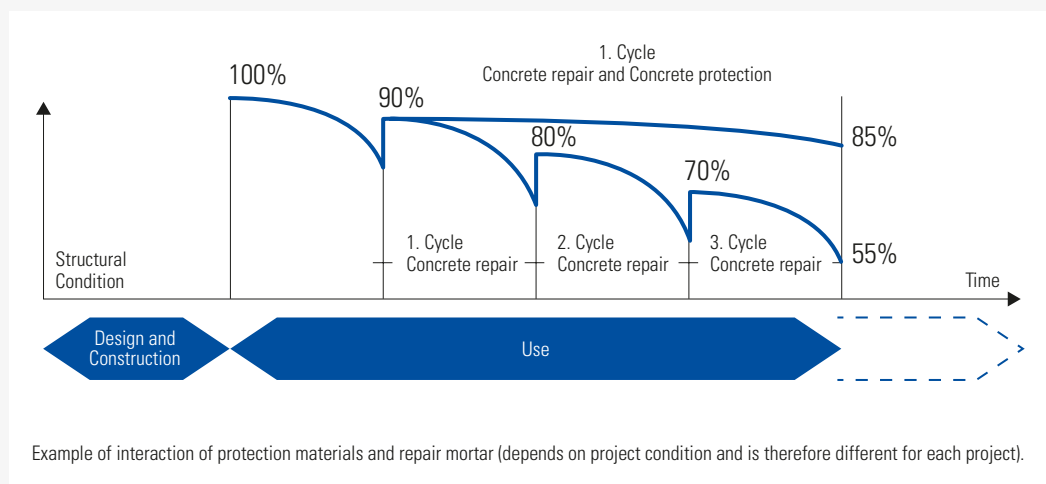
Photographies

© Filip Dujardin – © jo taillieu architecten



La protection du béton augmente la durabilité après réparation

Une réparation durable du béton ne peut être garantie que si un certain nombre d'étapes essentielles du processus sont respectées : un diagnostic approfondi ou une étude préliminaire, l'application des techniques de réparation correctes avec les produits appropriés, les contrôles pendant et après l'exécution des travaux. La protection du béton réparé augmentera aussi considérablement sa durée de vie.



Un modèle de coût du cycle de vie élaboré sur la base des informations relatives au projet et des caractéristiques du produit permet de comparer le coût de la réparation du béton avec protection à celui de la réparation du béton sans protection. Ce rapport indique que chaque euro investi dans la protection permet d'économiser de 3 à 5 euros en coûts de réparation récurrents et qu'une protection adéquate élimine en moyenne trois cycles de réparation au cours de la vie de la structure.

Dès que le béton a été réparé, une protection doit être appliquée pour éviter de nouveaux dommages à long terme. La protection doit avant tout respecter les conditions environnementales décrites dans la norme EN 206-1 (norme béton). La NBN EN 1504-2 précise à son tour les différents types de produits de protection.

REVÊTEMENTS INHIBITEURS DE CARBONATATION

Dans un environnement où il y a un risque de corrosion par le CO₂, des revêtements inhibiteurs de carbonatation doivent être appliqués. Par exemple les bâtiments, les piliers de pont. Il s'agit généralement d'émulsions aqueuses à base d'acrylique. Les propriétés les plus importantes d'un revêtement inhibiteur de carbonatation sont bien sûr en premier lieu la résistance à la pénétration du CO₂.

Le matériau doit être imperméable, mais en même temps rester perméable à la vapeur d'eau. Ainsi, ces revêtements protégeront le béton contre la pénétration du CO₂, augmenteront le contrôle de l'humidité et la résistance électrique du béton. Les revêtements durables inhibiteurs de carbonatation ont généralement une grande capacité de pontage des fissures et sont résistants aux intempéries. Ces revêtements sont également disponibles en différentes couleurs, ce qui donne également une finition esthétique à l'ensemble.

HYDROPHOBIE

Une hydrophobisation sera appliquée dans les environnements où le béton est soumis à des cycles de gel-dégel, qu'il soit ou non en contact avec des sels de déneigement. Cela se produit dans les revêtements de route en béton, les allées, les pistes et les structures en béton en contact avec l'eau. En principe, il s'agit de polymères destinés à imprégner le béton et à le rendre hydrofuge. Il existe différents types d'agents hydrophobes. La technologie la plus efficace est celle des produits à base de silane. Ces polymères sont si petits qu'ils permettent une pénétration en profondeur dans le béton et s'y fixent.

Les propriétés les plus importantes de ces types de produits sont la profondeur de pénétration et la mesure dans laquelle



Protection incendie d'un tunnel avec des panneaux coupe-feu



Projection d'un revêtement inhibiteur de carbonatation

un béton traité absorbe encore l'eau. Bien sûr, il doit aussi résister au gel et au dégel. En outre, ces imprégnations réduisent également la croissance des algues et la pollution. Il s'agit de produits incolores qui ne forment pas de film à la surface du béton, de sorte que l'aspect du béton reste pratiquement inchangé.

INHIBITEURS DE CORROSION

Les inhibiteurs de corrosion sont des molécules qui empêchent et ralentissent les réactions de corrosion du renforcement. Ces systèmes trouvent principalement leur application dans les bâtiments côtiers, les structures marines telles que les murs de quai, les jetées, les ponts, mais aussi les structures industrielles en contact avec l'eau de mer et les chlorures, par exemple les tours de refroidissement, les réservoirs, les silos, etc. Ces inhibiteurs doivent être transportés jusqu'au renforcement pour produire leur effet. C'est pourquoi ces molécules sont dissoutes dans un support qui pénètre le béton par imprégnation. Ces supports peuvent être de différentes technologies : systèmes à base d'eau, alcools, mais les systèmes les plus efficaces sont basés sur les silanes pour une pénétration en profondeur, tout comme les systèmes hydrophobes. Dans ce cas, ils combinent une hydrophobisation et une protection contre la corrosion.

Selon la norme NBN EN 1504, les propriétés les plus importantes de ces systèmes sont les mêmes que celles de l'hydrophobisation. Les fabricants doivent prouver les propriétés électrochimiques de la protection contre la corrosion par des déterminations et des références sur place et sur la base de rapports d'essais indépendants.

REVÊTEMENTS DE PROTECTION CHIMIQUE

La protection contre la dégradation des produits chimiques est souvent nécessaire dans l'industrie dans les cuves, les bassins, les réservoirs, mais aussi la protection contre les acides sulfuriques biogènes dans les stations d'épuration des eaux usées, les égouts... Il existe de nombreuses technologies sur le marché. Le choix du produit dépendra de l'application et des conditions environnementales telles que la température, l'humidité, l'environnement ouvert ou fermé. L'exposition temporaire ou permanente à certains produits chimiques joue également un rôle important à cet égard. Faites toujours un choix en concertation avec le fournisseur.



Revêtement de protection chimique

PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Dans certaines circonstances, le béton doit être protégé contre l'incendie. À des températures élevées, il peut se produire un «écaillage» ou une défaillance des structures porteuses en béton.

Selon les circonstances, la finition souhaitée et la résistance au feu requise, différentes solutions peuvent être choisies. Les mortiers projetés résistants au feu peuvent être utilisés dans les endroits où l'aspect esthétique est peu important. Dans la plupart des cas, ces mortiers sont traités mécaniquement. La peinture résistante au feu peut également offrir une solution dans certains cas. Enfin, les colonnes, les murs ou les sols en béton peuvent également être protégés contre l'incendie à l'aide de panneaux.

Pour plus d'informations sur les produits et les techniques de mise en œuvre, veuillez consulter nos membres : www.fereb.be

Cet article a été créé en collaboration avec Steven Van den Wyngaert – Master Builders Solutions.

Mapei, votre partenaire fiable pour tous les produits de réparation du béton

Mapei offre une large gamme de produits techniques de haute qualité pour résoudre divers problèmes sur les structures en béton tels que : des mortiers de ciment anticorrosion, des mortiers de réparation, des mortiers d'égalisation, des mortiers de coulage, ainsi que des enduits anticarbonatation et de pontage de fissures.



Tous ces produits sont certifiés CE selon la norme CE 1504. Notamment :

- **Mapefer 1K (BENOR & CE 1504-7)** : un mortier de ciment anticorrosion monocomposant pour la protection des armatures métalliques
- **Mapegrout T60 (BENOR & CE 1504-3) R4** : un mortier de réparation thixotrope, résistant aux sulfates, renforcé en fibres, à retrait compensé
- **Mapegrout Colabile (BENOR & CE 1504-3) R4** : un mortier fluide fibré à retrait compensé pour la réparation du béton
- **Monofinsh (CE 1504-2 & 3) R2** : un mortier monocomposant à prise normale, destiné au surfacage du béton et des enduits de ciment
- **Elastocolor Pittura (CE 1504-2)** : Une peinture élastomère protectrice antifissures, intérieure et extérieure, à élasticité permanente élevée et à haute résistance chimique.
- **Mapelast Guard (CE 1504-2)** : un mortier élastique bi-composant pour la protection des grands ouvrages en béton, soumis à d'importantes sollicitations

NOS OBJECTIFS ET SERVICE

- Vous prouver qu'en choisissant les produits de réparation du béton Mapei, vous choisissez aussi un travail de qualité en toute sécurité.
- Être à votre disposition en toutes circonstances.
- Nous démarquer de nos concurrents grâce à notre apport technique sur vos chantiers.
- Vous accueillir dans nos locaux pour des formations et des tests de produits.



MAPEI Benelux SA/NV
rue de l'Avenir 40
4460 Grâce-Hollogne
www.mapei.be



Harmony Doumont – Consultant en matière d'analyse et d'attribution de marchés publics – h.doumont@dla3.be

Le traitement des omissions en procédure ouverte ou restreinte

Lors de l'analyse des offres, au stade de l'encodage, on s'aperçoit parfois que le soumissionnaire omet de remettre un prix pour un poste du métré récapitulatif ou même que ce dernier propose un prix unitaire pour un poste, en prétextant que ce poste a été oublié par l'auteur de projet. Dans les deux cas, on parlera d'omissions. En marchés publics, il y a lieu de faire la distinction entre les omissions de prix unitaires et les omissions de postes relevées par les soumissionnaires, car elles ne se réparent pas de la même manière.

Le traitement des omissions, en procédure ouverte ou restreinte, est régi par l'article 86 de l'Arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques, aussi appelé «**Arrêté Passation**»

- Lorsqu'un soumissionnaire a omis de renseigner un prix unitaire dans son métré récapitulatif, on parlera d'une **omission de prix unitaire** et on se référera à l'**article 86 §2** dudit arrêté.
- Lorsqu'un soumissionnaire propose un prix unitaire pour un poste qui n'est pas renseigné initialement dans le métré récapitulatif, on parlera alors d'une **omission relevée par un soumissionnaire** et on se référera à l'**article 86 §3** dudit arrêté. A noter que le soumissionnaire doit justifier et argumenter sa remarque via une note justificative jointe à son offre.

RÉPARATION D'UNE OMISSION D'UN PRIX UNITAIRE

L'article 86 §2 de l'Arrêté PASSATION mentionne que lorsque, pour un poste quelconque du métré récapitulatif, un soumissionnaire n'a indiqué aucun prix, le pouvoir adjudicateur peut soit écarter l'offre comme irrégulière, soit la retenir en réparant l'omission par application de la formule suivante :

$$P = (L \times Y) / X$$

- **P** : le prix du poste pour lequel le soumissionnaire a omis d'indiquer le prix;
- **L** : la valeur obtenue en prenant la moyenne arithmétique du prix, le cas échéant rectifié par le pouvoir adjudicateur conformément à l'article 34 et au paragraphe 1^{er} du présent article, porté pour ce poste par les soumissionnaires qui n'ont pas omis d'en indiquer le prix dans leur métré récapitulatif;
- **Y** : le montant total du métré du soumissionnaire qui a omis d'indiquer le prix pour le poste concerné, éventuellement rectifié sur la base des quantités jugées exactes pour chaque poste du métré et conformément à l'article 34 et au paragraphe 1^{er} du présent article;

- **X** : la valeur obtenue en prenant la moyenne arithmétique du montant total du métré de tous les soumissionnaires qui n'ont pas omis d'indiquer le prix pour le poste concerné, éventuellement rectifié sur la base des quantités jugées exactes pour chaque poste du métré et conformément à l'article 34 et au paragraphe 1^{er} du présent article **compte non tenu du prix indiqué pour ce poste** (figure 1).

RÉPARATION D'UNE OMISSION RELEVÉE PAR UN SOUMISSIONNAIRE

Etape 1 : Analyse du bien-fondé de l'omission proposée par un soumissionnaire

Lorsqu'en application de l'article 79, une omission a été réparée par un soumissionnaire, le pouvoir adjudicateur procède comme suit :

- 1 – Il s'assure du bien-fondé de cette réparation (rejet ou acceptation);
- 2 – Il la rectifie si nécessaire en fonction de ses constatations personnelles.

Pour l'analyse du bien-fondé de l'omission proposée par un soumissionnaire, le pouvoir adjudicateur doit trancher entre trois cas :

- **Soit** l'omission est **rejetée** parce que les travaux concernés doivent être repris **dans un autre poste** : il s'agit d'une erreur de la part du soumissionnaire ne donnant pas lieu à rectification dans les autres offres. L'omission est cependant conservée dans l'offre du soumissionnaire qui l'a relevée.
- **Soit** l'omission est **rejetée** parce que les travaux concernés ne sont **pas exigés** : il y a lieu de déduire la valeur de ce poste du montant de l'offre concernée.
- **Soit** l'omission est **acceptée** : le pouvoir adjudicateur vérifie les quantités et les opérations arithmétiques de l'omission signalée par le soumissionnaire qui l'a relevée.

Figure 1

Exemple d'une fiche-type qui illustre le calcul d'une réparation d'omission de prix unitaire

Calcul du «P» pour le poste 01-01-01 – Isolant en panneaux – PUR / 17 cm

Données de départ avant la réparation des omissions, montants des offres :

Entreprise A : 1.000.000 € – Entreprise B : 1.075.000 € – Entreprise C : 1.100.000 € – Entreprise D : 1.150.000 €

Poste	Quantité Admise	Unité	Entreprise A		Entreprise B		Entreprise C		Entreprise D	
			Prix unitaire	Somme partielle	Prix unitaire	Somme partielle	Prix unitaire	Somme partielle	Prix unitaire	Somme partielle
01-01-01	15,00	m ²	106,94 € (3)	1.604,07 € (2)	125 €	1.875 €	110 €	1.650 €	120 €	1.800 €
Y			1.000.000 €		-		-		-	
Montants utiles pour le calcul du X ⁽¹⁾			-		1.073.125 € (1.075.000 € - 1.875 €)		1.098.350 € (1.100.000 € - 1.650 €)		1.148.200 € (1.150.000 € - 1.800 €)	
X			-		-		1.106.558,33 €		-	
L			-		-		1.775 € [(1.875 € + 1.650 € + 1.800 €) / 3]		-	

⁽¹⁾ Pour rappel, il faut reprendre pour ce calcul les montants totaux des offres des soumissionnaires qui n'ont pas omis d'indiquer le prix pour le poste concerné, compte non tenu du prix indiqué pour ce poste. En somme, on prend le montant de l'offre et on y soustrait le montant du poste concerné par l'omission ; 1.875 € pour l'entreprise B, 1.650 € pour l'entreprise C et 1.800 € pour l'entreprise D.

⁽²⁾ Calcul du «P» suivant la formule :
P = (1.775 x 1.000.000) / 1.106.558,33 = **1.604,07 €**

⁽³⁾ Calcul du prix unitaire : «somme partielle» / «quantité admise» : 1.604,07 € / 15 m² = **106,94 €**

Etape 2: Calculer un prix unitaire pour les omissions ACCEPTÉES – réparation des offres des soumissionnaires qui n'ont pas relevé l'omission.

L'article 86 §3 de l'Arrêté PASSATION mentionne que lorsque les autres soumissionnaires n'ont pas proposé de prix pour ces postes omis et acceptés, ces prix sont, pour chacun de ces postes, calculés de la façon suivante en vue du classement des offres et sont maintenus lors de la correction définitive des offres :

$$S = (L \times Y) / X$$

- **S** : le prix du poste omis ;
- **L** : le montant éventuellement rectifié par le pouvoir adjudicateur, porté pour le poste omis dans le métré récapitulatif du soumissionnaire qui a signalé l'omission ;

- **X** : le montant total de l'offre du même soumissionnaire, le cas échéant rectifié sur la base des quantités jugées exactes pour chaque poste du métré récapitulatif et conformément à l'article 34 et au paragraphe 1^{er} du présent article, sans tenir compte des postes omis ;
- **Y** : le montant total de l'offre du soumissionnaire qui n'a pas signalé l'omission, éventuellement rectifié sur la base des quantités jugées exactes pour chaque poste du métré récapitulatif et conformément à l'article 34 et au paragraphe 1^{er} du présent article, compte non tenu des postes omis ;

Lorsque plusieurs soumissionnaires ont signalé la même omission, les facteurs L et X entrant dans la formule ci-dessus s'obtiennent en prenant la moyenne arithmétique des valeurs L et X figurant dans les métrés récapitulatifs desdits soumissionnaires (figure 2).

Figure 2

Exemple d'une fiche-type qui illustre le calcul d'une omission de poste

Calcul du «S» pour l'omission 01 – Chape ciment lissée

Données de départ avant la réparation des omissions, montants des offres :

Entreprise A : 1.000.000 € - Entreprise B : 1.075.000 € - Entreprise C : 1.100.000 € – Entreprise D : 1.150.000 €

Poste	Quantité Admise	Unité	Entreprise A		Entreprise B		Entreprise C		Entreprise D	
			Prix unitaire	Somme partielle	Prix unitaire	Somme partielle	Prix unitaire	Somme partielle	Prix unitaire	Somme partielle
OM 1	200	m ²	46,95 € (5)	9.389,67 € (4)	50 €	10.000 €	51,64 € (5)	10.328,64 € (4)	53,99 € (5)	10.798,12 € (4)
L			-		10.000 €		-		-	
X			-		1.065.000 € (1.075.000 € - 10.000 €)		-		-	
Y			1.000.000 €		-		1.100.000 €		1.150.000 €	

⁽⁴⁾ Calcul du «S» suivant la formule :
Entreprise A : (10.000 x 1.000.000) / 1.065.000 = **9.389,67 €**
Entreprise C : (10.000 x 1.100.000) / 1.065.000 = **10.328,64 €**
Entreprise D : (10.000 x 1.150.000) / 1.065.000 = **10.798,12 €**

⁽⁵⁾ Calcul du prix unitaire : «somme partielle» / «quantité admise» :
Entreprise A : 9.389,67 € / 200 m² = **46,95 €**
Entreprise C : 10.328,64 € / 200 m² = **51,64 €**
Entreprise D : 10.798,12 € / 200 m² = **53,99 €**

Réparation des omissions – autres procédures

Les autres procédures étant des procédures où la négociation est permise, s'il y a une omission de prix, le soumissionnaire concerné sera questionné par courrier pour la remise d'un prix unitaire. De

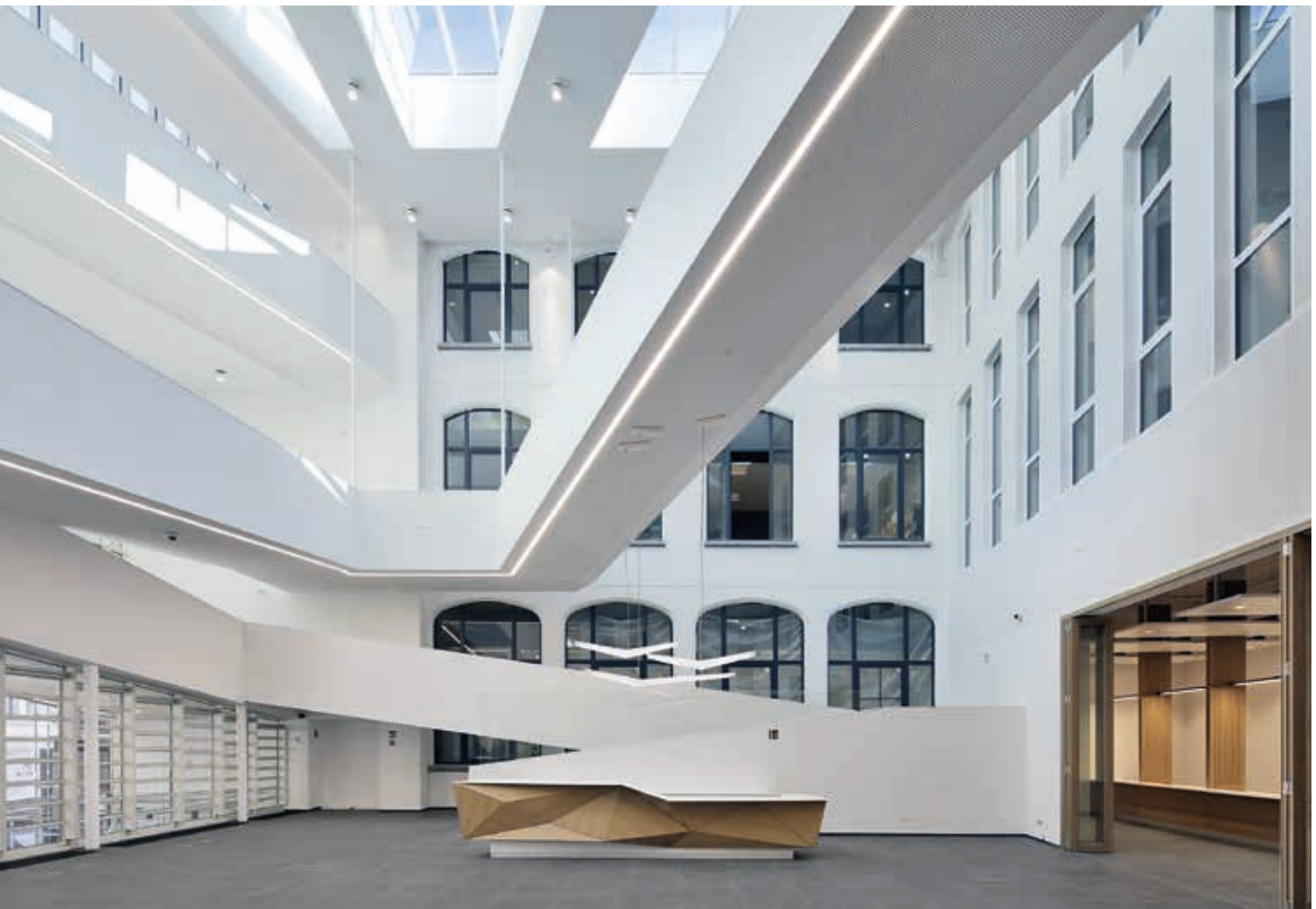
même que si un soumissionnaire propose une omission et que cette dernière est acceptée, les autres soumissionnaires seront interrogés par courrier pour la remise d'un prix unitaire.

Le citoyen comme point focal

A2RC ARCHITECTS

Réalisation à Bruxelles (chaussée d'Ixelles 168)

Initié dès 2014 par la commune d'Ixelles, le projet a pour objectif la réorganisation complète de l'îlot communal, situé entre la rue du Viaduc et la place Fernand Cocq, en perspective de la chaussée d'Ixelles. Après avoir mené une première phase de rénovation de bureaux entre 2015 et 2017, cette deuxième phase, inaugurée en 2022, a vu la construction de l'atrium et des bâtiments à l'angle de la rue du Viaduc et de la chaussée d'Ixelles. Une troisième et dernière phase achèvera de relier l'ensemble au Pavillon Malibran dont la restauration est prévue pour 2026.





Au-delà de la rénovation nécessaire des multiples bâtiments administratifs composant l'îlot, la volonté de la commune a été de revoir complètement l'organisation de ses services, de rationaliser l'ensemble afin d'en permettre une meilleure lisibilité. En plus d'être un lieu de travail dynamique et un lieu d'accueil généreux pour les citoyens, le bâtiment à l'architecture iconique se présente comme un phare rayonnant sur la commune.

Résolument contemporain, il s'inscrit néanmoins subtilement dans son histoire et fait la jonction entre le pavillon Malibran (d'architecture néo-classique – classé au patrimoine bruxellois), l'im-passe (dont les façades sont également classées) et le reste de l'îlot. Le bâtiment mêle l'ancien et le nouveau, les interventions contemporaines mettant en valeur les parties rénovées. Transparent, aéré et spacieux, il reflète un changement de modèle au niveau de la relation entre le citoyen et la commune. Le citoyen est placé au centre du bâtiment et du service.

Point d'orgue du projet, l'emblématique atrium est visible depuis la place Fernand Cocq. Très graphique et lumineux, totalement libéré de tout élément de structure au rez-de-chaussée, il sert d'entrée principale et d'espace d'accueil au public tout en articulant les différents services et niveaux via des passerelles suspendues à la toiture.

Fonctionnant comme des poutres treillis, la façade et les passerelles ont été construites en acier et habillées ensuite de plaques de plâtre afin de leur donner cette expression de légèreté. Leur exécution a représenté un défi de taille, l'ensemble ayant été modélisé en 3D avant fabrication afin d'en visualiser tous les nœuds et d'en faciliter ensuite la pose sur chantier (certains profilés faisaient toute la longueur de l'atrium, soit presque 16 mètres de long).

Le desk d'accueil principal, élément clé de l'atrium et construit en facettes de bois massif, répond au dynamisme des passerelles. Le bois, également présent dans les menuiseries intérieures, apporte de la chaleur à l'espace.



Association momentanée

Malibran (A2RC ARCHITECTS – ÁRTER Architects – Sweco)

rue du Marché aux Herbes 105 – 1000 Bruxelles

tél. +32 (0)2 513 77 95

info@arter.be

Maître d'ouvrage

Commune d'Ixelles

Entreprise générale

Artes TWT

Matériaux

Plafond acoustique Knauf Cleaneo Sound Design

Photographies

© Georges De Kinder

PLANNER SUITE

L'expérience digitale Knauf pour la conception de votre projet

Knauf Planner Suite est votre outil de productivité ultime pour la **PLANIFICATION DE PROJET**.

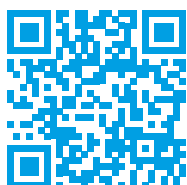
Il propose une large gamme de services numériques et vous accompagne dans toutes les étapes de votre parcours de planification.

KNAUF PLANNER SUITE...

- Vous aide à trouver les bons produits et systèmes, à valider les données et à les prescrire.
- Est disponible sous forme d'application Web ou de plug in BIM pour **Revit et ArchiCAD**.
- Peut être accessible ou téléchargé **gratuitement**.



Disponible sur Revit et ArchiCAD



www.knauf.be/planner-suite



Nouvelles vies pour le bâtiment du CNCD

Honhon architectures + Atelier 20
Réalisation à Bruxelles (quai du Commerce)

Logé dans un bâtiment néo-classique de 1830 vétuste et devenu inadapté, le CNCD-11.11.11 a fait le pari de continuer à vivre et travailler au cœur de Bruxelles et de participer ainsi au développement du quartier du Canal en pleine mutation. Le programme de l'intervention s'est construit au fil de discussions avec les maîtres d'ouvrage et usagers. Il s'est en effet vite avéré que la question n'était pas ici de résoudre quelques problèmes techniques et de rafraîchissement, mais bien de déterminer « comment travailler ? ».

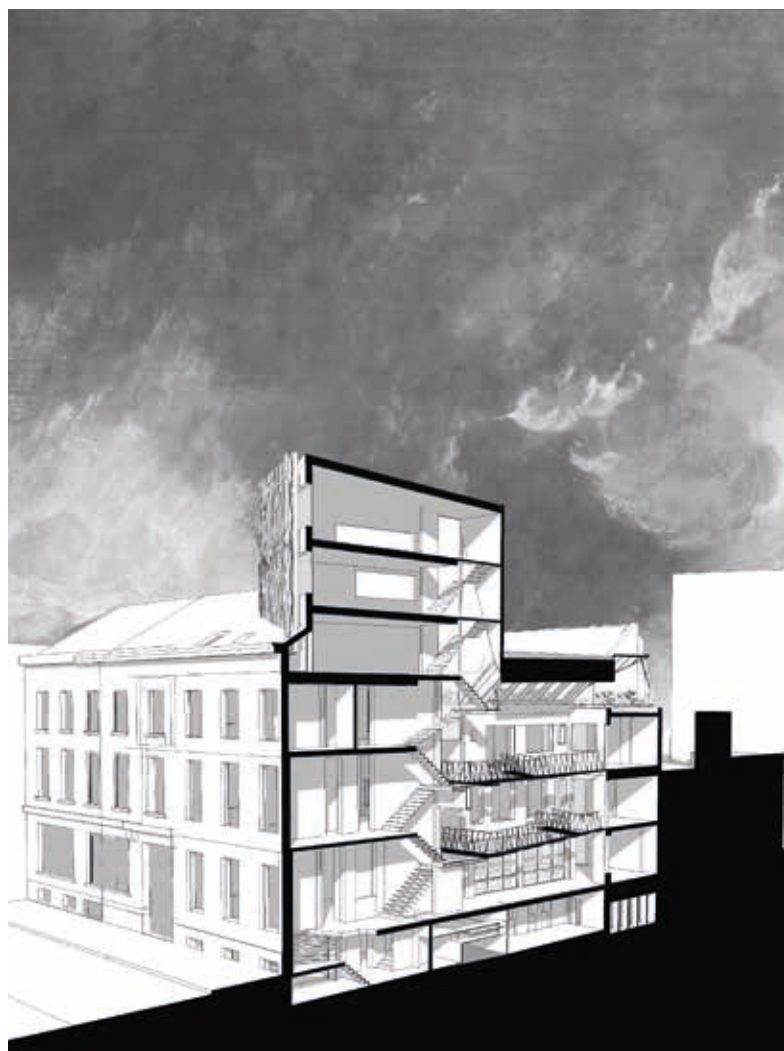
Les architectes ont fait les choix suivants :

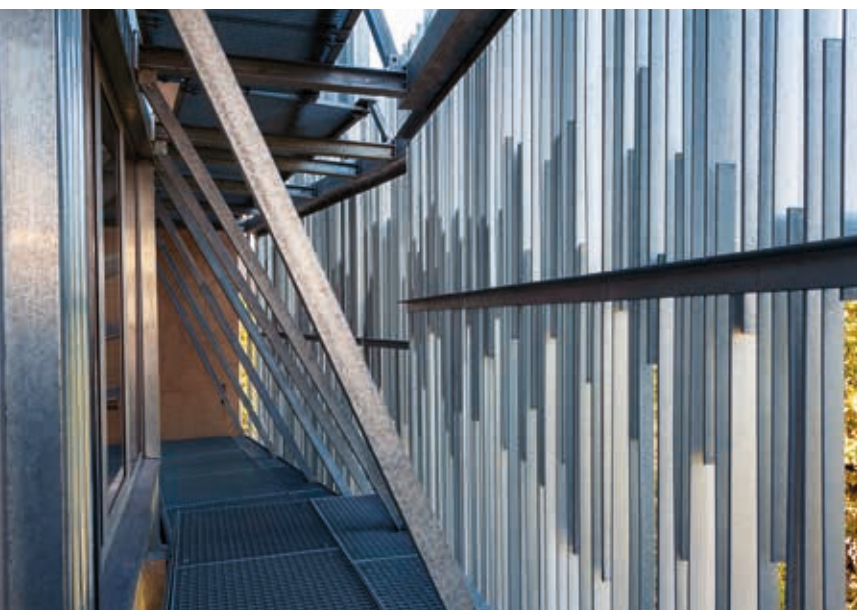
1. Garder l'essentiel de l'ancien bâtiment de commerce avec son entrée cochère et son escalier majestueux pour lui redonner son lustre d'antan, tout en libérant la cour centrale en intérieur d'îlot, phagocytée par une annexe bétonnée;

2. Augmenter la capacité du bâtiment par une optimisation des espaces en créant une rehausse-phare de deux niveaux et en remplaçant les couloirs et escaliers dans les bâtiments arrière par des passerelles franchissant le nouvel atrium;

3. Offrir des espaces conviviaux et agréables par la création d'une verrière abritant l'atrium central, métaphore d'un dôme de verre pour la coupole d'ONG qu'est le CNCD-11.11.11. Avec le grand escalier, cette intervention articule la totalité du projet – circulation, repos, cafétéria et espaces de bureaux s'organisant autour du volume suivant l'adage « Tous ensemble mais chacun chez soi ».

Outre les bureaux modulables et les lieux de travail flexibles et informels dans les espaces de circulation, le toit d'origine a été renforcé pour recevoir un jardin d'entreprise avec potager fleuri, en attente de subsides. Les toitures du projet accueillent par ailleurs des panneaux solaires et un dispositif de récolte des eaux de pluie, tandis que l'arrivée dans l'atrium laisse percevoir un grand voile de béton, véritable « bac à arbres » suspendu : une alternative joyeuse aux murs mitoyens et autres pare-soleils.



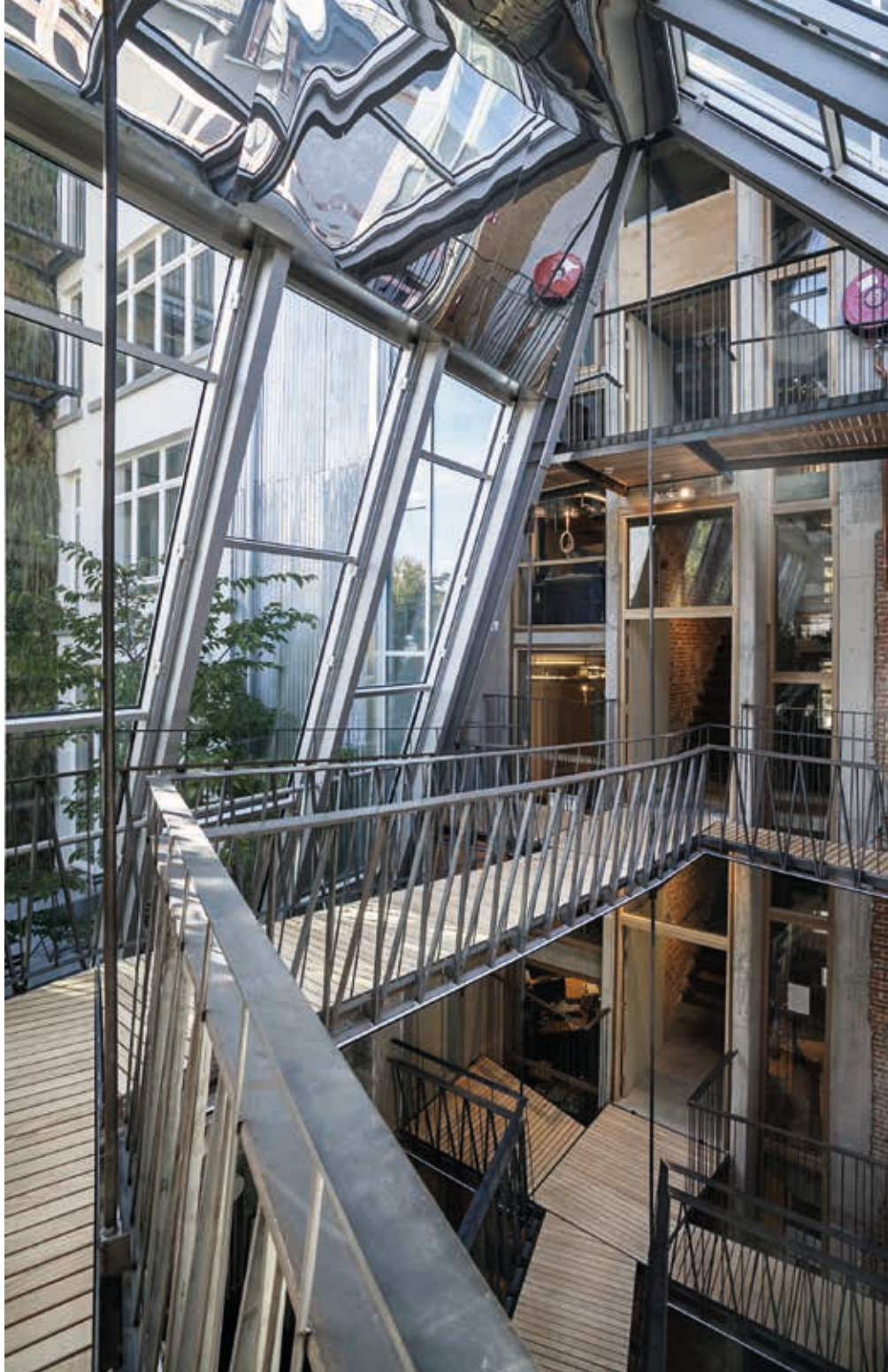


Les architectes ont volontairement souhaité garder un aspect brutaliste à ce bâtiment low tech, celui-ci montrant son histoire sans gaspillage de finitions qui ne seraient qu'apparat. Plusieurs actions «Robin des bois» de l'architecte et de certains travailleurs de l'ONG ont permis de récupérer et réemployer des matériaux destinés à la décharge (cloisons, vitrages, tapis...), issus d'un grand chantier de démolition.

Le projet, véritable saga d'impossibles, est devenu possible grâce à la collaboration entre des architectes attentifs, une entreprise générale courageuse et un maître d'ouvrage visionnaire, ouvert au dialogue et désireux d'avancer.







Honhon architectures + Atelier 20

avenue Henri Dietrich 39
1040 Bruxelles
tél. +32 (0)476 91 00 61
www.honhonarchitectures.com

Architectes

Ph. Honhon – D. Stassin – M. Théréne –
A. Rovere – P. de Simpel – D. Hazard –
Th. Behrin

Maître d'ouvrage

Centre national de coopération au
développement (CNCD-11.11.11)

Stabilité et techniques spéciales

Enesta

Entreprise générale

EDK

Ferronneries

Faès & Zonen

Perspective

@ Dimitri Stassin

Photographies

© Bernard Boccara et Philippe Honhon

Invitation

Séminaire + démonstration «Hydrodémolition»

Mardi 23 mai 2023 – 13 h 00



FEREB asbl organise en collaboration avec Buildwise un séminaire avec démonstration «Hydrodémolition»

La durabilité d'une réparation de béton dépend de plusieurs facteurs. Tout d'abord, une **étude préliminaire approfondie**, ensuite la **bonne méthode de réparation avec les produits appropriés** et enfin le **contrôle pendant et après les travaux**.

La **préparation de la surface** est très importante pour une réparation de béton de qualité. Outre la technique traditionnelle d'enlèvement du béton endommagé à l'aide d'un marteau pneumatique, l'**hydrodémolition** est de plus en plus utilisée. Cette technique permet d'éviter la formation de microfissures dans la structure en béton non endommagée, contrairement à la méthode traditionnelle.

Au cours de cet après-midi d'étude, nos spécialistes expérimentés vous présenteront cette technique à travers **un certain nombre de projets concrets** et une **démonstration en direct**.

PROGRAMME

- 13 h 00** Accueil
- 13 h 30** Introduction «Réparation durable du béton» – *Julie Pierard Buildwise*
- 14 h 00** Comment, pourquoi et quels sont les avantages de l'hydrodémolition – *Michel Sanz Brokk Benelux*
- 14 h 45** Case Study: Hydrodémolition dans la pratique – *Julien Geradin Hydro-Tech*
- 15 h 30** Pause
- 16 h 00** Démonstration hydrodémolition – *Michel Sanz Brokk Benelux*
- 17 h 15** Réseautage

POUR VOTRE AGENDA

- Date/heure** Mardi 23 mai 2023 – 13 heures
- Lieu** Buildwise – avenue Pierre Holoffe 21 – 1342 Limelette
- Inscriptions** Séminaire avec démonstration «Hydrodémolition»
Limelette (23/05/2023) (buildwise.be)
- Participation** Membres Fereb asbl & Buildwise : 55 € – Autres participants : 75 €
- Information** info@fereb.be

Leviat®

A CRH COMPANY

Solutions pour vos projets de construction

Novia Casernes Namur



PLAKATUBE coffrage perdu pour colonne

- léger donc très maniable
- livré à mesure sur chantier
- longueur facilement adaptable sur chantier



RAILS HALFEN rails de montage

- flexibilité totale
- montage et réglage rapide des composants de l'installation et des éléments de construction



PLAKA KORBO support de maçonnerie

- installation simple et rapide
- produit sur mesure
- réglage en continu de la hauteur et de la profondeur



Leviat marques de produits



PLAKA



Solutions pour vos projets de construction

RTBF Media Square Bruxelles



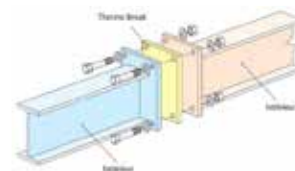
COUPLERBOX système d'assemblage

- résiste particulièrement bien aux sollicitations dynamiques
- filet cylindrique
- filet roulé



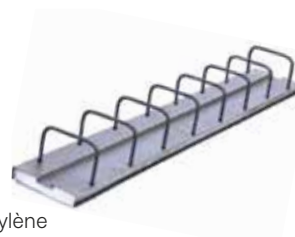
THERMOBREAK rupture thermique

- coefficient thermique très faible par rapport à la résistance à la compression
- peut être livré sous n'importe quelle forme
- transmission thermique faible

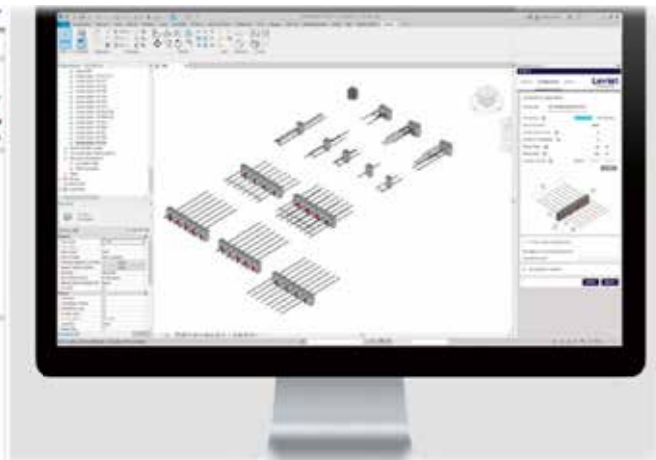


STABOX boîte d'attente

- profil de la boîte optimisé pour reprendre un maximum d'efforts
- ancrage optimal grâce au profil en queue d'aronde
- décoffrage rapide grâce au couvercle polypropylène



BIM Plugin pour Revit et Allplan



Les plugins Leviat BIM simplifient la sélection, la configuration et l'évaluation des objets Leviat BIM. L'avenir des spécifications numériques - configurez rapidement et facilement avec une seule source de données. Les avantages des éléments BIM de Revit et Allplan sont associés à une interface utilisateur uniforme.

- Bibliothèque d'objets BIM toujours à jour et spécifique au pays grâce à la connexion au cloud
- Les informations contenues dans les objets BIM sont adaptées et traduites en fonction de chaque pays
- Objets BIM avec niveau de détail réduit (LOD)
- Export Excel intégré pour l'évaluation du modèle BIM
- Les marques Leviat ont les mêmes ensembles de données structurés pour une évaluation facile
- L'exportation Excel fonctionne également pour les objets Leviat BIM provenant d'autres sources

Le pont thermique Halfen HIT est le premier produit à être mis en œuvre et établit la norme pour toutes les marques Leviat.

Leviat

Contactez Leviat pour plus d'informations sur ces produits.
Vous trouverez toutes nos coordonnées aussi sur Leviat.com.

info.be@leviat.com

Imagine. Model. Make.

Leviat.com

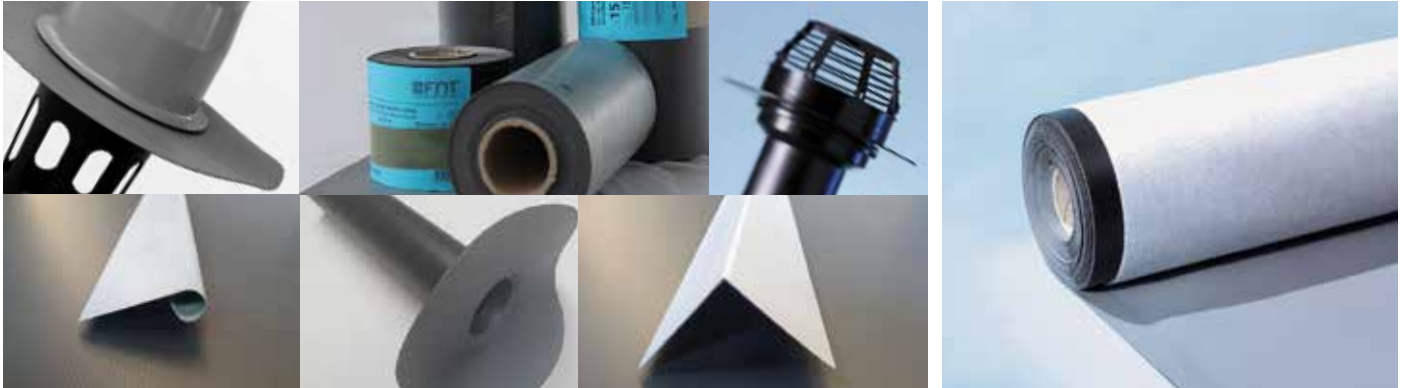
Rhepanol

sur les toits plats depuis plus de 60 ans

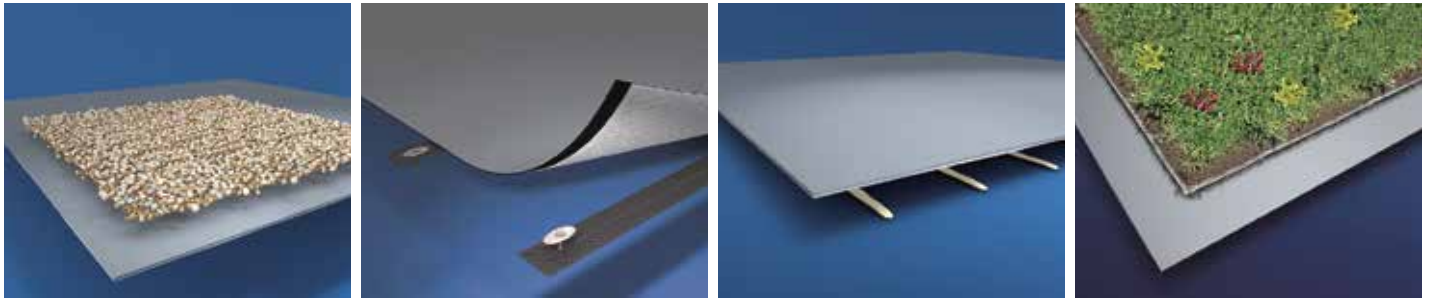


Rhepanol

le choix judicieux pour les toits plats



- FDT vous offre :**
- un descriptif sur mesure
 - des conseils techniques
 - une liste d'applicateurs écolés
 - une large gamme d'accessoires
 - une membrane pour les constructions neuves et la rénovation



Suivez-nous sur [Linked in](#)

En savoir plus ? Contactez-nous ou renvoyez le bon ci-dessous complété
info@fdt.be – Tél. 067/41.18.18 – www.fdt.be

Nom :

Adresse :

Tél./Gsm :

E-mail :

Conseil technique

Documentation

Autre

PANISOL

PARTITIONS
CREATIVE SPACE PLANNERS

creative space planners | cloisons amovibles

“Solutions visuelles élégantes”

Avec notre large gamme de cloisons de bureaux et de séparations nous sommes convaincus de pouvoir apporter une touche nouvelle et actuelle à votre environnement de travail.

La liste des clients satisfaits est déjà longue.

Nos architectes d'intérieur ayant une longue expérience, ils vous aideront à optimiser la disposition de vos bureaux, salles de réunions, boardrooms, etc.

Une solution largement vitrée et attractive vous offrira une transparence optimale.

Peut-être bientôt aussi chez vous?
N'hésitez pas à nous contacter.

[f https://nl-nl.facebook.com/panisolpartitions](https://nl-nl.facebook.com/panisolpartitions)

Turnhoutsebaan 594 | 2110 Wijnegem
info@panisol.be | www.panisol.be | 03 231 20 01

creative space planners | cloisons amovibles

Panisol Partitions désire offrir à ses clients professionnels des solutions pratiques et actuelles pour optimiser la disposition et la surface de leurs installations.

Nos clients sont en grande partie des sociétés commerciales et de services ou des industries.

Nous disposons d'une large gamme de cloisons amovibles, sur mesure en fonction de vos installations. Ces cloisons sont montées dans nos structures profilées en aluminium de haute qualité et de couleur au choix.

Généralement nous travaillons avec des panneaux vitrés transparents ou opaques, des panneaux pleins (entièrement ou partiellement) et des portes adaptées.

Un environnement agréable pour plus de satisfaction au travail.

TYPE CLASSIC, COLD OF .BOX

- cloisons double ou simple face pour bureaux
- .BOX indépendant pour espace de travail ou de réunion
- produits de haute qualité
- isolation thermique et acoustique
- finition suivant les mesures spécifiques de client
- finitions complémentaires : plafonds, gyproc, électricité et/ou airco, revêtement de sol, éclairage, etc.

INTERACTION

- durable, flexible
- offre sur mesure
- bonne collaboration entre client, partenaire, architecte
- propre équipes de montage motivées avec grande expérience
- prestations de services rapides
- plus de 5.000 installations



Intéressé? N'hésitez pas à nous contacter :

WWW.PANISOL.BE

INFO@PANISOL.BE

T 03 / 231 20 01



SCHREIBER

FABRICATION DE BÂCHES ET CHAPITEAUX

SINCE 1815



Domaine de Claire-Fontaine
Chapelle-lez-Herlaimont

TOILES ARCHITECTURALES



Made in Belgium



Robuste



Sur-mesure



Normes
de sécurité



Garantie
10 ans

Nombreuses applications possibles

**Couvertures
d'espaces publics**

Luxembourg



**Infrastructures
scolaires**

Anvers



**Infrastructures
sportives**

Bruxelles



info@schreiber.be



+32 (0) 87 88 33 66

Quelques réalisations récentes :



Pourquoi **SCHREIBER** ?



EXPERTISE

Schreiber, c'est plus de 200 ans d'expérience dans le secteur de la bâche et de la tente.

N'hésitez pas à nous exposer vos projets les plus ambitieux !



SOUPLESSE

Avec **Schreiber**, vous recevez un service sur-mesure.

Nous garantissons des délais courts et pouvons assurer l'ensemble des prestations (prises de mesures, transport, montage,...)



SATISFACTION CLIENT

La renommée de **Schreiber** s'est construite grâce à la qualité et la rigueur mises en place dans nos établissements.

Optez pour **Schreiber** afin d'assurer la réussite de votre projet !



info@schreiber.be



+32 (0) 87 88 33 66



Vous voulez construire ou rénover avec style. En utilisant des matériaux solides et durables, votre bâtiment est à l'épreuve du temps. Dans une couleur assortie et un design contemporain. Les systèmes en aluminium Aliplast ouvrent un monde chaleureux de possibilités pour les architectes et les ingénieurs. Le résultat de notre expertise technique et de nos investissements dans l'innovation et la conception. Les besoins en matière de logement évoluent, nous y répondons.

www.aliplast.com - info@aliplast.com

aliplast[®]
ALUMINIUM SYSTEMS

ClickBrick Pure

UNE AVANCÉE
DANS LA
CONSTRUCTION
CIRCULAIRE



Notre ambition: la circularité à 100%

ClickBrick Pure est un système de superposition à sec, constitué de briques de parement moulées-main rectifiées, reliées les unes aux autres par des clips en acier inoxydable et à la structure sous-jacente par des crochets d'ancrage. De par la forme spécifique des briques, leur superposition crée automatiquement des façades à joints minces. Grâce aux diverses pièces d'ajustement, l'architecte bénéficiera d'une grande flexibilité de conception.