

RENOSCRIPTO

Édition 109 | Juin 2022 | € 12
Bureau de détail Gand X - P2A9284

Le plateforme pour l'architecte, l'entrepreneur et le marché des projets
active dans la rénovation, la restauration & la reconversion





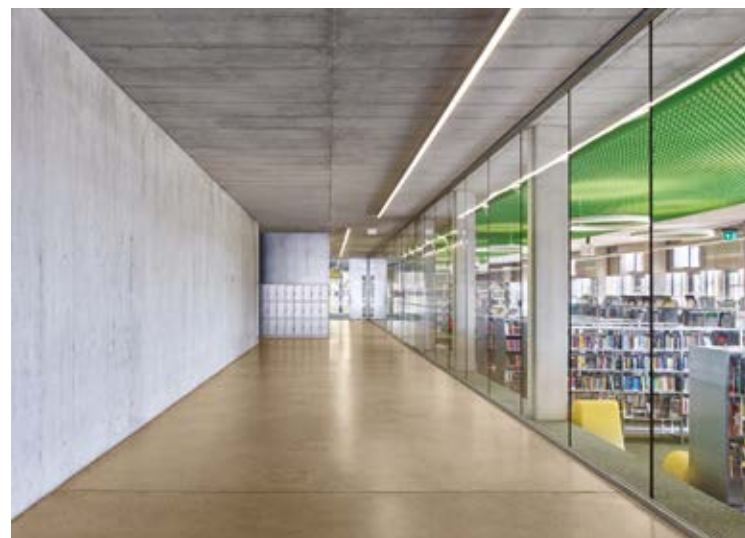
forsterfuego®light

**Le système de profilés
éprouvés pour la
protection incendie**

Transparence maximum, design épuré et sécurité à toute épreuve. Testée avec succès conformément à la norme belge en matière de résistance au feu, la série de profilés ignifuges Fuego Light en acier (et acier inoxydable) est désormais disponible.

Les profilés minces assurent une transparence maximale, tandis que la combinaison de l'acier et du verre prouve que la beauté, la visibilité et l'éclairage ne doivent pas toujours être sacrifiés à la sécurité.

Les portes coupe-feu offrent une résistance au feu de EI1-30 et EI1-60 (avec agrément Benor/ATG). Les cloisons coupe-feu sont fabriquées avec des séries de profilés pour EI30, EI60, EI90, voire EI120. Des cloisons à verre collé sont également possibles.



forster

Reynaers Aluminium SA
Oude Liersebaan 266, B-2570 Duffel
Tel. +3215.30.85.33 / luc.hermans@forstersystems.com
www.forstersystems.com

RENOSCRIPTO

Une publication de

OOLA bv
Veldemeersdreef 3
9880 Aalter
+32 50 250 170
info@omicron-media.be

Rédacteur en chef

Jesse Van Daele

Équipe éditoriale

Jesse Van Daele, Sam Paret,
Wim Vander Haegen, Wendy Thijs

Design

Bart Dermout & Cirkeline Halleman

Annonces

Erwin Ooghe
+32 50 250 170
info@omicron-media.be

Traduction

Joalis bvba

Imprimerie

Perka nv
Industrielaan 12
9990 Maldegem
+32 50 716 071

Groupes cibles

Architectes & ir. architectes, architectes d'intérieur, bureaux d'études, entrepreneurs, services gouvernementaux, développeurs de projets, promoteurs immobiliers, gestionnaires de patrimoine, villes & municipalités, fabriques d'église

Droits d'auteur

Tous droits réservés. Ce magazine est protégé par le droit d'auteur : aucun extrait de cette publication ne peut être reproduit, distribué ou communiqué sous forme analogique ou numérique sans l'autorisation écrite de l'éditeur. L'éditeur et les auteurs déclarent que ce magazine a été compilé avec soin et au mieux de leurs connaissances ; toutefois, ni l'éditeur ni les auteurs ne peuvent en aucun cas garantir l'exactitude ou l'exhaustivité des informations. L'éditeur et les auteurs n'acceptent donc aucune responsabilité pour les dommages de toute nature qui sont le résultat des actions et/ou de décisions basées sur ces informations. Il est vivement conseillé aux lecteurs de ne pas utiliser ces informations de manière isolée, mais de s'appuyer sur leurs connaissances et leurs expériences professionnelles et de vérifier les informations fournies.

Poutine est un écologiste

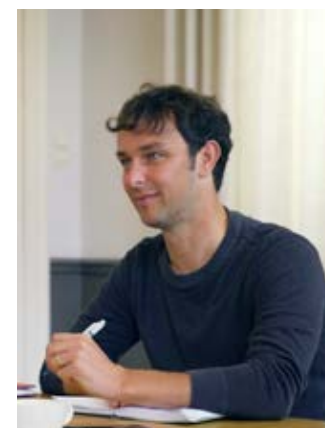
Ce n'est pas une passade. Les fortes hausses de prix de ces derniers mois sont parties pour durer. Évidemment, il existe des entreprises qui profitent de l'incertitude mondiale pour augmenter artificiellement les prix de leurs produits et services, mais la fin de la crise du Covid et surtout la guerre en Ukraine ont réellement montré pour la première fois que nos matières premières et nos énergies traditionnelles s'épuisent, que nous les utilisons de manière non-durable. Si elles ne sont certes pas encore épuisées, les premières pénuries se font ressentir dans le monde entier. Et cela provoque de l'inquiétude, une instabilité du marché et des factures galopantes pour toute notre économie linéaire. Et vu que ces pénuries vont se poursuivre, il ne semble pas que ces hausses de prix vont s'inverser. Que du contraire.

Ainsi, même pour un secteur traditionnel comme celui de la construction, un revirement s'impose. Cette fois, l'appel au changement et au renouveau ne vient pas du consommateur ou maître d'ouvrage, mais bien du secteur lui-même. Les évolutions récentes ont fait prendre conscience à de nombreuses entreprises de construction que nous sommes entrés dans l'ère de l'apocalypse que prédisent le monde académique et les écologistes depuis déjà si longtemps. Que le slogan 'cela ne peut pas continuer' n'est pas une menace lointaine. Que nous sommes aujourd'hui dans la mouise. Et qu'à partir de maintenant, nous ne ferons que creuser plus rapidement et plus profondément notre tombe. A moins que nous n'agissions maintenant.

Et c'est ce que nous avons remarqué lors de nos nombreux entretiens pour l'élaboration de ce numéro. Soudain, la circularité n'est plus une pure construction d'image. De plus en plus d'entreprises se penchent sur ce concept. Elles s'informent sur la manière de préparer et effectuer leur transition.

Espérons qu'elles ne feront pas les choses à moitié. Que le monde politique – sous la pression du secteur – soutiendra cette démarche (même si un très gros travail de sensibilisation reste encore nécessaire – comme j'ai pu le constater au cours de ces mêmes entretiens). Car sans les lois, normes, amendes ni récompenses nécessaires, ce sera compliqué. C'est le moment, c'est l'instant... Attaquons-nous radicalement à

notre dépendance énergétique et aux matières premières. Nous n'en récolterons les fruits que dans les prochaines années.



Au cours de notre histoire, nous avons fait les plus grandes avancées durant des périodes de turbulences, lorsque notre société était vraiment mise sous pression. Et qui sait... Lorsque nous ferons le bilan dans 50 ans et que nous décernerons le prix Nobel à un politicien pour sa plus grande contribution à l'écologie, ce sera peut-être à notre dernier tsar.

Votre rédacteur en chef
Jesse



TOPLIN

PEINTURE DE FOND À L'HUILE DE LIN



Magda, Meester Laborant

POUR LE PATRIMOINE ACTUEL ET FUTUR

DOKWEG 40 1976 CA IJMUIDEN LES PAYS-BAS +31 (0) 255 54 84 48
INFO@RIGOVERFFABRIEK.NL RIGOVERFFABRIEK.NL



La peinture à l'huile de lin est indispensable aux monuments. Elle a fait ses preuves depuis des siècles comme agent de protection du bois. RIGO Verffabriek présente TOPLIN Peinture de fond à l'huile de lin. Pour l'extérieur, et maintenant également la nouveauté et prouesse technique TOPLIN Aqua pour l'intérieur.

Appelez-nous ou envoyez-nous un e-mail pour des conseils techniques. +31 (0) 255 54 84 48, INFO@RIGOVERFFABRIEK.NL

Contenu

Année 26 - édition 109 - juin 2022



Table Ronde Revêtements de façade durables



Projet Delen Private Bank



Projet Wintercircus Gand



Un café chez : PUUR interieurarchitecten

Visible Non visible !

Crochets d'ardoise TipCoat

Disponible dans chaque couleur de toiture en ardoise.

- La tenue de la couleur est garantie pendant une durée de 10 ans.
- La partie visible est entièrement colorée.
- Disponible dans toutes les couleurs d'ardoise.
- Nouvelle qualité améliorée.
- Il n'y a plus d'extrémités coupantes visibles.
- Revêtement noir **gratuit**.

- Violet ●
- Vert ●
- Gris ●
- Noir ●

Renseignez-vous sur notre assortiment

Crochet ardoise TipCoat avec revêtement noir pour le prix* d'un crochet ardoise couleur de base.

*Renseignez-vous sur les conditions de l'offre

6 Table Ronde revêtements de façade durables

- Comment préparer les façades pour l'avenir ?
- Partager les connaissances pour les multiplier
- Rien n'est gratuit
- Des réglementations anti-incendie plus strictes pour les systèmes de façade

13 Partner Content

Knauf

14 Autour d'un café

Bold architecten

18 Projet

- Delen Private Bank
- Partner Content : Wilms
- Partner Content : Sprimoglass

24 Le confessionnal

Sofie Beyen

26 Triptyque Sint-Niklaas

- Paterskerk
- Het Landhuis
- Project TMZN

32 Technique

- L'essor des ETICS
- Partner Content : Caparol
- Partner Content : Cantillana
- Partner Content : SAKRET

38 Interview

Vlaanderen Circulair

40 Partner Content

VC Vloerbehandelingen

42 Partner Content

Renson

45 Projet

- Wintercircus Gent
- Partner Content : Enjoy Concrete
- Partner Content : RENOLIT
- Partner Content : Furnibo

54 Interview

Paul Meekels

58 Expert

FEREB

60 Projet

- Tuinen van Padua
- Partner Content : Verolift
- Partner Content : Dejong
- Partner Content : Eurabo

66 Autour d'un café

PUUR Interieurarchitecten

69 Projet

PUUR Interieurarchitecten

72 Technique

Buitenschrijnwerk circulair inwerken

77 Partner Content

Altrex

77 Partner Content

Rewah

78 Tables Rondes 2022

Comment préparer les façades pour l'avenir ?

Un bon système de façade doit remplir plusieurs conditions importantes. Il doit être esthétique, techniquement correct, acoustique, ignifuge et facile à entretenir... Mais aussi durable. Mais que signifie précisément cette dernière condition ? Une telle façade va-t-elle nous permettre d'économiser de façon substantielle sur notre facture d'énergie ? Va-t-elle significativement allonger la durée de vie d'un bâtiment ? Ou y a-t-il plus que cela ? Pour répondre à ces questions, nous avons à nouveau convié quelques experts à une table ronde.

Texte : Jesse Van Daele – Photos : Renoscripto

Réduction des coûts

Actuellement, la durabilité s'exprime principalement en termes d'efficacité énergétique. Même si ce n'est là qu'un seul aspect. Pour bénéficier pleinement des primes existantes, on aura souvent tendance à surdimensionner, ce qui n'est pas durable en soi. En fait, il faudrait répertorier l'ensemble de l'empreinte écologique de tous les matériaux utilisés pour la façade – de la matière première à la fin de vie en passant par la transformation et la mise en œuvre. Ainsi que tous les gains et pertes associés. C'est ainsi que l'on pourra aspirer à un 'optimum durable'.

Mais ce n'est pas le cas actuellement. La principale raison étant que l'énergie est facile à chiffrer. Que les avantages économiques peuvent s'exprimer en délai d'amortissement et en gains. Et quelle que soit la façon de voir les choses, s'il n'y a pas d'effet positif immédiat sur le portefeuille du client, la 'pensée verte' sera rapidement abandonnée.

Crise du marché des matières premières

Même si nous assistons aujourd'hui à un revirement prudent. Un revirement qui émane du secteur lui-même. Petit à petit, on se rend compte que notre façon actuelle de construire atteint ses limites.

Avec comme catalyseurs la reprise post-Covid et la guerre en Ukraine. Ces deux événements et leurs effets montrent clairement que notre économie est fortement dépendante de la disponibilité des matières premières et de l'énergie. La situation actuelle, caractérisée par des pénuries et des délais de livraison peu fiables, entraîne des augmentations de prix substantielles et une grande incertitude. Est-ce que cela va s'améliorer bientôt ? Eh bien, cela semble mal embarqué. En prenant du recul, vous constaterez que nous épuisons les matières premières disponibles à un rythme effréné. Un phénomène dont les scientifiques et les écologistes nous avertissent depuis des années, mais auquel nous sommes confrontés concrètement

pour la première fois. La question se pose donc : comment faire face à cette nouvelle réalité ? Et la réponse se trouve dans l'économie circulaire...

Comment construire circulaire ?

Dans notre économie du jetable actuelle, nous importons des matières premières à grande échelle et les jetons comme des déchets après usage. Les matières premières disponibles sont en train de s'épuiser, ce qui fait de ce système linéaire un récit fini. Nous n'en sommes pas encore là, mais la rareté rend déjà tout considérablement plus cher.

L'économie circulaire – dont fait partie la construction circulaire – veut changer drastiquement cette situation. L'infléchir pour passer à un mode de construction plus durable. Nous devons pour ce faire évoluer vers un système cyclique fermé, dans lequel l'épuisement des matières premières et les montagnes crois-

l'énergie, à l'eau, etc. Il s'agit d'un défi drastique, mais nécessaire.

Où en sommes-nous aujourd'hui ?

À l'heure actuelle, nous ne pensons pas du tout de manière circulaire, seule une petite minorité convaincue le fait de façon pionnière. Un exemple ? Récemment a encore été démolie une façade en aluminium parfaite et entièrement neuve. Tout simplement parce que l'architecte d'intérieur désigné trouvait qu'elle ne convenait pas pour son concept. Du pur gaspillage qui montre qu'il y a encore un long chemin à parcourir.

Tout projet de construction commence aujourd'hui par un concept pour lequel on recherche des matériaux. Dans une économie circulaire, ce devrait être précisément l'inverse. Nous devrions d'abord étudier ce qui est présent, quels matériaux sont disponibles. Et puis nous mettre à l'ouvrage sur cette base.

Il faut voir les matériaux comme des Lego. Lorsque le bâtiment sera démolé ou qu'on lui donnera une nouvelle vie, ils devront être récupérés, triés, agrémentés d'un code QR ou similaire, inventoriés et finalement réutilisés sans perte de valeur. Mais tout cela est actuellement trop cher. Démolir, mettre en décharge et faire venir des matériaux neufs est aujourd'hui beaucoup, beaucoup meilleur marché.

La nécessité d'une volonté politique

De plus en plus de partenaires de construction sont convaincus de la nécessité d'un vent nouveau, d'une économie circulaire. Mais pour avoir vraiment le vent en poupe, il nous manque encore un levier positif rendant tout cela plus contraignant, plus concret.

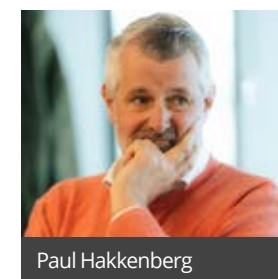
Le meilleur instrument pour ce faire n'est autre qu'une législation adaptée qui récompensera la circularité et punira la société actuelle du jetable. Qui rendra le jetable plus cher. Idéalement, nous devrions calculer l'impact environnemental de chaque matière première, de chaque matériau



Els Uvyn



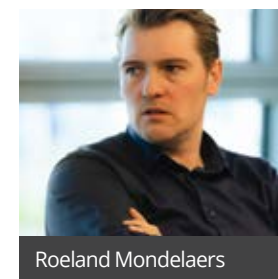
Gunter Vandervoort



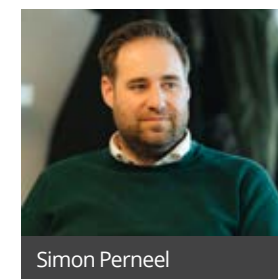
Paul Hakkenberg



Raf De Preter



Roeland Mondelaers



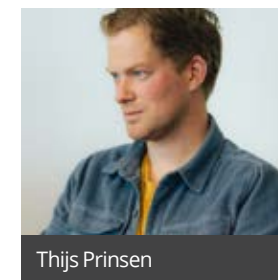
Simon Perneel



Stephan Rogge



Stephanie Bevernagie



Thijs Prinsen

Ont participé à notre table ronde

Ce texte est basé sur les avis communs des participants à notre table ronde. En cas de questions ou remarques, n'hésitez pas à les contacter via les coordonnées ci-dessous :

- **Aliplast**
Els Uvyn, Project Manager, els.uvyn@aliplast.com, www.aliplast.com
- **Bureau Bouwtechniek**
Raf De Preter, architecte/expert façades raf.depreter@b-b.be, www.b-b.be
- **Dekton by Cosentino**
Stephanie Bevernagie, A&D Sales Manager Dekton by Cosentino Belgium, sbevernagie@cosentino.com, www.cosentino.com
- **Green Building Projects/ Sempergreen Vertical Systems**
Simon Perneel, directeur, simon@greenbuildingprojects.be
www.greenbuildingprojects.be
Paul Hakkenberg, Area Sales Manager Benelux paul.hakkenberg@sempergreen.com, www.sempergreenwall.com
- **Kingspan Insulated Panels**
Roeland Mondelaers, Business Development Manager Flandre, roeland.mondelaers@kingspan.com
Gunter Vandervoort, Commercial Director Kingspan Belux, Gunter.Vandervoort@kingspan.com, www.kingspan.com
- **LENS'ASS ARCHITECTEN**
Thijs Prinsen, architecte, Thijs@lensass.be, www.lensass.be
- **Outdoor Wood Concepts : Stephan Rogge**
CEO stephan@outdoorwoodconcepts.be
www.outdoorwoodconcepts.be

et de chaque système pendant toute sa durée de vie. Et répercuter cela sur le prix.

Une telle (r)évolution sera difficile à avaler. C'est pourquoi une législation bien réfléchie, soutenue et équilibrée s'avère donc cruciale. Malheureusement, nos politiciens manquent de vision. Même si nous comprenons parfaitement qu'il est très difficile d'intégrer un changement aussi complet dans une nouvelle législation.

Un maître-architecte pourrait le faire. Il pourrait développer une vision et dessiner les premiers contours. Mais après le passage du dernier maître-architecte ayant osé s'avancer, ils sont actuellement limités politiquement. De telle sorte qu'ils ne peuvent pratiquement plus promouvoir des changements trop radicaux. Il serait bon de reconsidérer et d'ajuster cette évolution.

Du pain sur la planche

On se rend de plus en plus compte que la circularité/durabilité doit être plus qu'un outil marketing. Aujourd'hui, les labels écologiques en disent souvent trop peu sur le produit, son cycle de vie et sa production. Pour proposer des solutions vraiment durables et circulaires, nous avons besoin de l'aide de tous les partenaires de construction. Des fabricants, des entrepreneurs, des architectes, des bureaux d'étude mais aussi des politiciens.

À l'heure actuelle, de nombreux fabricants se préparent à une éventuelle révolution circulaire. Ils contrôlent par exemple l'origine des matériaux, choisissent des partenaires durables et des matériaux de qualité garantissant une longue durée de vie, étudient le montage et le démontage, la réutilisation, l'intégration rapide et facile... Autant d'étapes nécessaires et bienvenues. Mais comme nous l'avons dit, il s'agit surtout d'attendre le levier politique qui permettra d'instaurer une nouvelle façon de penser et d'agir.



Partager les connaissances pour les multiplier

Les revêtements de façade de qualité et durables passent par une étroite collaboration avec tous les partenaires de construction concernés. Il importe ici que chacune de ces parties prenantes – fabricants, architectes, bureaux d'étude, entrepreneurs, etc. – continue à se remettre en question de manière critique. L'ouverture aux connaissances, aux meilleures pratiques et aux innovations constitue le meilleur moyen pour obtenir les meilleurs résultats.

Texte : Jesse Van Daele – Photos : Outdoor Wood Concepts, Philippe Van Gelooven

Appel à la collaboration sectorielle

La construction est un secteur très traditionnel. Traditionnellement, chaque fabricant développe des produits et des systèmes innovants sur sa 'propre petite île'. Sans impliquer directement d'autres fabricants, avec les systèmes desquels il faudra de toute façon collaborer plus tard. Par conséquent, les produits et les sous-systèmes sont de plus en plus optimisés et rendus plus durables, mais l'élément plus vaste – la façade entière avec tous ses composants – ne reçoit pas suffisamment d'attention. Alors que nous savons que 'le tout est plus que la somme de ses parties'.

Nous entrevoyons peu à peu du changement. De plus en plus de fabricants se rendent compte de l'importance de la collaboration entre entreprises et préconisent celles-ci. Et ce, dès la phase de R&D. C'est la seule manière pour mettre au point ensemble différents systèmes de façade.

Le fabricant, un partenaire de connaissances pendant la phase de conception.

Il est possible de faire mieux, même lors de la phase de conception. Il est frustrant que certains architectes ne s'informent pas suffisamment. Dans les cahiers des charges, on retrouve encore trop souvent des 'copier-coller' d'informations désespérément dépassées voire même incorrectes, directement tirées d'Internet. Même si une amélioration est également perceptible ici. Surtout dans les grands cabinets respectés, l'équipe de conception réussit de mieux en mieux à obtenir les informations correctes. En s'appuyant sur leurs propres équipes de connaissances ainsi que sur celles de partenaires fiables, généralement des fabricants et des distributeurs de matériaux de façade.

Afin d'éviter les erreurs dans le dossier de conception et plus tard lors de la réalisation, nous conseillons à l'équipe de conception d'impliquer ces experts en façades le plus tôt possible. Évidemment, l'objectif consiste ici à

ce que les fabricants envoient des conseillers techniques aguerris pour ces concertations, plutôt que des profils purement commerciaux.

La force d'une équipe de construction

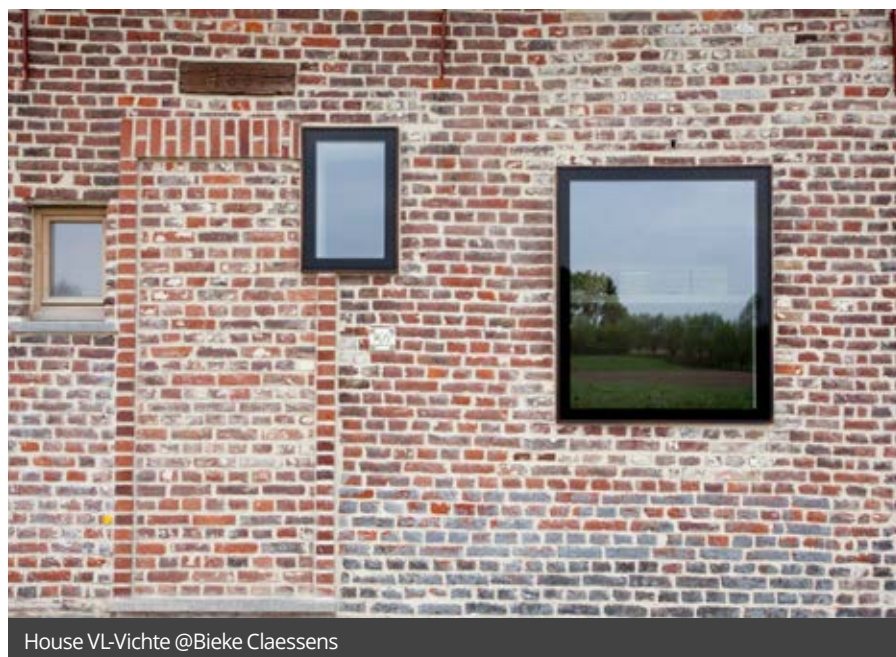
On prend de plus en plus conscience que les connaissances et l'expérience requises pour concevoir et livrer un ouvrage de construction à la satisfaction de tous et dans le respect des réglementations en vigueur ne peuvent plus être détenues par un seul et même architecte. Le rôle de l'architecte a évolué ces dernières années, passant de celui de concepteur à celui d'une sorte de centre de commandement qui rassemble les connaissances nécessaires à tel ou tel projet particulier, les synthétise, prend des décisions et dirige ensuite les nombreuses parties. Et ce, chaque fois à nouveau au cours des différentes phases de construction.

Pas étonnant que de nombreux projets impliquent aujourd'hui une équipe de

construction. Au sein de laquelle tant l'équipe d'architectes que les ingénieurs, le maître d'ouvrage, les entrepreneurs, les fabricants, les experts, etc., se réuniront régulièrement afin de trouver ensemble des solutions.

Il convient par contre de noter que cette équipe de construction changera souvent au cours du projet. Surtout pour les projets publics, une équipe active lors de la phase d'exécution pourra être très différente de celle lors de la phase d'étude et de conception. Pour éviter toute frustration à cet égard, il sera préférable de passer des accords clairs au préalable. Et d'indemniser les prestations fournies.

Dans les projets privés, il sera un peu plus facile pour un fabricant de produits de se concerter directement avec l'entrepreneur, l'architecte et le maître de l'ouvrage. Il y aura souvent plus de confiance et de volonté d'écouter les connaissances et l'expertise. Et donc de sélectionner le choix le plus approprié pour un projet.



House VL-Vichte @Bieke Claessens



Nous aspirons de préférence à proposer des systèmes complets. Une façade complète au lieu des seuls matériaux.

Contrôle de la qualité pendant le chantier

Mais même si toutes les étapes précédentes ont été réalisées avec les meilleures intentions, on constate encore souvent, en fin de parcours, que certaines façades ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur. Des façades d'une qualité et d'une durabilité insuffisantes. La faute en revient souvent au manque de connaissances de l'installateur proprement dit.

En fait, il en va de même pour l'architecte. Il existe de nos jours tellement de matériaux, de produits et de systèmes qu'il est impossible pour l'installateur de tout connaître. Même les hommes de métier feraient mieux de prendre un peu de recul pour chaque nouveau système. Et d'abord étudier comment procéder à l'exécution, au lieu de commencer sans être préparé. 'Nous avons toujours procédé de cette façon' constitue un principe très dangereux de nos jours.

La confiance, c'est bien, le contrôle, c'est mieux, dit l'adage. Normalement, cela fait partie du lot des tâches incombant à l'architecte. En tant que partie prenante, il est idéalement placé pour officier comme contrôleur de la qualité. Mais, encore une fois... il ne peut pas tout savoir. Pour vraiment



Woodface by Outdoor Wood Concepts

Rien n'est gratuit

La maigre rémunération des concours d'architecture fait débat depuis déjà quelques mois. On demande trop souvent aux architectes de soumettre un projet pour une rémunération limitée (parfois même tout à fait gratuitement). Ce travail gratuit est, à juste titre, de plus en plus mis sous pression. On peut toutefois en dire autant des études de conception demandées aux fabricants.

Texte : Jesse Van Daele – Photos : Philippe Van Gelooven

Système pervers

Pendant la phase du concours, les équipes d'architectes consultent souvent les fabricants pour savoir comment et par quels moyens intégrer une solution efficace. Jusqu'il y a peu, ce 'service' était généralement fourni gratuitement, en vue d'une éventuelle collaboration ultérieure si l'équipe de conception remporte finalement le projet. Quel coût pouvez-vous en effet répercuter si la partie demanderesse n'est pas elle-même rémunérée ?

Mais en attendant, les abus se multiplient. Les équipes d'architectes posent la même question

à différents fabricants, purement et uniquement pour enrichir le dossier. Sans avoir la moindre intention de collaborer par la suite. Ici aussi, il faudrait mettre un terme à cette pratique. Résultat ? Les fabricants dressent des listes. Celui qui ne passe pas commande au moment opportun n'aura plus besoin de compter sur une quelconque bonne volonté.

Les concours d'architecture se muent donc de plus en plus en un système pervers dans lequel on investit beaucoup de travail non-rémunéré (qui sera ensuite souvent répercuté ailleurs).

bien faire, il lui faudra à nouveau s'entourer d'hommes de métier possédant l'expertise adéquate.

Il y a donc ici aussi un rôle à jouer pour les fabricants. Ceux-ci feront connaître leurs innovations via des sessions d'information, des salons itinérants, des petits déjeuners informatifs, des soirées de networking, etc. D'un point de vue commercial évidemment pour vendre leurs produits, mais aussi pour informer les architectes, les entrepreneurs et les installateurs sur la manière de réaliser correctement l'installation.

À cet égard, une visite sur chantier par le fabricant pourra également s'avérer éclairante. Le démarrage constituera en effet le moment idéal pour fournir aux installateurs les bons conseils et astuces. Mieux vaut prévenir (et ce sera moins coûteux) que guérir.

Un enrichissement pour le professionnel de la construction

Le transfert de connaissances ne devra d'ailleurs pas toujours se faire en face à face. Les fabricants travaillent constamment à la mise au point d'outils de communication simples permettant d'augmenter sensiblement la pose correcte de leurs systèmes. Des vidéos en ligne, par exemple. Totalement indépendantes au niveau linguistique. Ils munissent également les matériaux ou emballages de codes QR de telle sorte que vous n'aurez qu'à les scanner pour trouver rapidement la manière la plus simple et la plus correcte d'installer le système.



cArAvAn @Philippe van Gelooven

Le rôle essentiel de la végétalisation en ville

Pour atteindre les objectifs climatiques, nous devons créer des bâtiments sains pour les générations futures. La végétalisation en est un facteur essentiel. Les jardins verticaux ou façades végétales sont des solutions parfaites pour la végétalisation des zones urbaines et ont un impact positif sur l'environnement. Le SemperGreenwall transforme n'importe quelle surface grise en oasis de verdure compact.

Texte & photos : SemperGreenwall

Les plantes absorbent les substances nocives comme le CO2 et les particules fines, ont un effet rafraîchissant et stimulent la biodiversité en ville. Une façade végétale est excellente pour la population, les animaux et l'environnement mais elle fait aussi monter la valeur du bâtiment et donne droit à un avantage fiscal.

La force des plantes

Le système de façade végétale SemperGreenwall est conçu et composé de manière à mettre au maximum les plantes en valeur. Le SemperGreenwall est assemblé à partir d'éléments appelés Flexipanel. Contrairement à d'autres systèmes, le Flexipanel permet un enracinement complet. Les plantes peuvent pousser à travers la membrane et le milieu de

culture. Ce qui permet aux racines de devenir beaucoup plus longues qu'avec les systèmes de façade végétale dont les racines ne peuvent pousser que dans le cadre de support. Le résultat : des plantes plus grandes, plus luxuriantes et plus de fleurs.

Le SemperGreenwall s'accompagne en outre d'un Plant Care System. Ce système d'irrigation automatisé apporte aux plantes l'eau et les nutriments nécessaires et peut être géré à distance. Comme la façade végétale est monitorée en permanence, le Plant Care System sait directement quand les plantes ne reçoivent pas la quantité appropriée d'eau ou de nutriments.



SemperGreenwall Outdoor Greenhouse Berchem



Green Building Projects
Grote Moerstraat 76
8200 Sint-Andries (Brugge)
Belgique

+32 50 68 09 50
info@greenbuildingprojects.be
www.greenbuildingprojects.be

Des réglementations anti-incendie plus strictes pour les systèmes de façade

La sécurité incendie doit être soigneusement prise en compte lors de la conception de la façade et du choix des matériaux. Cet aspect est en effet brûlant d'actualité depuis le désastreux incendie de la tour Grenfell à Londres en 2017. Avec comme résultat une législation plus stricte sur la réaction au feu des façades, qui entrera en application dès juillet 2022. Cependant, ces nouvelles normes sont insuffisamment connues de nombreuses entreprises de construction. Ou sont trop souvent interprétées différemment. Ce qui entraîne des problèmes lors de l'exécution.

Texte : Jesse Van Daele – Photo : Philippe Van Gelooven

Le système de façade complet

Le changement le plus important concerne le fait que la façade doit être testée dans sa condition d'application finale. Donc pas seulement la finition de la façade individuellement, mais bien la façade entière avec l'ensemble des couches sous-jacentes comme les fixations, les structures porteuses, l'isolation, etc.

Cependant, il existe désormais des centaines voire des milliers de matériaux, de produits et de systèmes différents pouvant être combinés les uns avec les autres de manières encore plus différentes. Il n'existe donc pratiquement pas de tests ni de résultats pour des 'façades standard' que vous pourrez consulter au préalable et utiliser comme certificat pour démontrer leur conformité. Dans la pratique, il faudra donc faire effectuer un test à chaque fois, que vous ne pourrez peut-être plus jamais utiliser par la suite. Ce qui rend le processus coûteux et fastidieux. À l'heure actuelle, ces tests sont souvent laissés de côté.

Autre problème : les concepteurs proposent tel ou tel système pendant la phase de conception et d'étude, mais pendant la phase de réalisation, l'exécutant recherchera souvent une alternative (meilleur marché). Cette situation est monnaie courante, surtout dans la situation actuelle du

marché, marqué par des hausses de prix, des pénuries de matières premières et des délais d'attente de plus en plus longs. Au détriment, régulièrement, de la qualité, de la durabilité et de la sécurité.

Sur certains chantiers, on optera finalement pour un panneau de façade standard. Purement pour comprimer les prix. Mieux vaut un projet livré qu'un chantier dépassant largement le budget prévu, argumente-t-on ici. Mais cela comporte un énorme risque pour la sécurité.

Les semaines et les mois à venir seront encore marqués par de nombreux débats sur la manière de résoudre ce problème. Il sera important de toujours demander le CE et la DoP, afin que les partenaires de construction aient la confirmation que le revêtement sera conforme à la réaction au feu requise. Il s'agit en effet aussi d'une responsabilité juridique.



Il n'existe donc pratiquement pas de tests ni de résultats pour des 'façades standard' que vous pourrez consulter au préalable et utiliser comme certificat pour démontrer leur conformité

Redefining Surfaces. Redefining Projects.

Louise is a Dekton façade renovation project located in Knokke. The result is not only a milestone in engineering, but also visually attractive.



Project Louise
Architect Koen Willem
Façade builder Apers en Partners bvba
Façade Dekton Zenith Solid Collection
Thickness 8 mm.

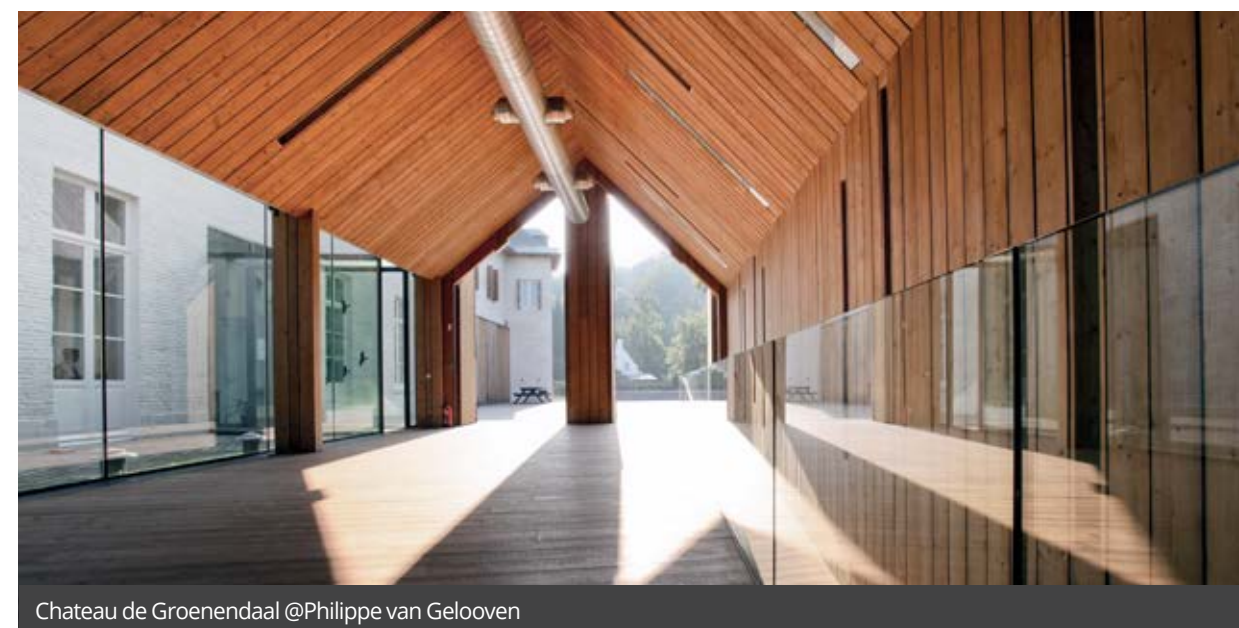


25 Year Warranty.

Find more projects, technical info and inspiration at cosentino.com



COSENTINO BELGIUM Koeweidestraat 44 | 1785 Merchtem / +32 (0)52 21 66 73
info.be@cosentino.com / Follow Us:



Chateau de Groenendaal @Philippe van Gelooven

Knauf lance le nouveau système de façade isolante 'Komfort-Wall Brick'

En moyenne 18 % de la chaleur d'un bâtiment s'échappe par sa façade. En améliorant la performance technique de l'enveloppe extérieure, on rend les bâtiments moins énergivores et des économies substantielles en découlent. Une démarche qui devient aujourd'hui une nécessité absolue. Pour y contribuer Knauf élargit sa gamme de façades isolantes (Etics) avec le nouveau système Komfort-Wall Brick : le look d'une maçonnerie traditionnelle ou contemporaine associée aux normes d'isolation les plus poussées. Une combinaison architecturale et technique sans pareil.

Texte & Photos : Knauf

Grâce à leur composition spécifique, les 5 systèmes de façades isolantes Komfort-Wall de Knauf augmentent de façon significative l'efficacité énergétique et le confort thermique du bâtiment. En plus des systèmes Graphite (EPS), Protect (protection au feu), Wood (fibres de bois) et Color-X (couleurs vives), s'ajoute maintenant le système Komfort-Wall Brick : le look d'une maçonnerie traditionnelle ou contemporaine, combiné avec de hautes performances énergétiques. Cela offre non seulement plus de choix pour le maître d'ouvrage, mais également plus de possibilités architecturales et techniques pour les professionnels de la construction.

Finition contemporaine ou conventionnelle

Un des avantages de la gamme Komfort-Wall est sans aucun doute la cohésion parfaite de l'isolant sur la façade et ses composants individuels propres aux systèmes de façades isolantes. Avec

Komfort-Wall Brick, Knauf dispose d'un très large éventail de finitions en y intégrant une large offre déjà disponible sur le marché belge en briquettes de parement et de carrelages muraux. Ceux-ci seront collés sur un support solide constitué d'une isolation en polystyrène expansé recouverte d'une couche de mortier d'armature renforcée d'une armature en fibres de verre. De cette façon, Komfort-Wall Brick conjugue le look de briques traditionnelles ou une maçonnerie contemporaine avec une performance énergétique élevée.

Avec ses deux possibilités de finition – briquettes de parement et carrelages muraux –, le système de façade isolante Komfort-Wall Brick augmente les possibilités créatives pour les architectes, et ceci conformément aux récentes normes et prescriptions urbanistiques à Bruxelles, en Wallonie et en Flandre. Les briquettes de parement répondront à la norme NBN B 23-004 et les carrelages en céramique à la norme NBN EN 14411. Un encombrement minimal et une mise en place aisée et rapide leur permettent de s'adapter aux caractéristiques spécifiques de chaque façade. Komfort-Wall Brick de Knauf est un système ouvert offrant à l'architecte, moyennant le respect de quelques caractéristiques techniques, une infinité de finitions (forme, style, couleur, type d'appareillage) sans nécessiter la réalisation de fondations. Une approche qui se prête particulièrement aux travaux de rénovation. La mise en œuvre d'un système d'isolation par l'extérieur avec revêtement dur tel que les briquettes de parement permet de réaliser des économies énergétiques substantielles sans affecter l'aspect général d'un bâtiment. Une alternative permettant de s'adapter aux directives urbanistiques en vigueur.

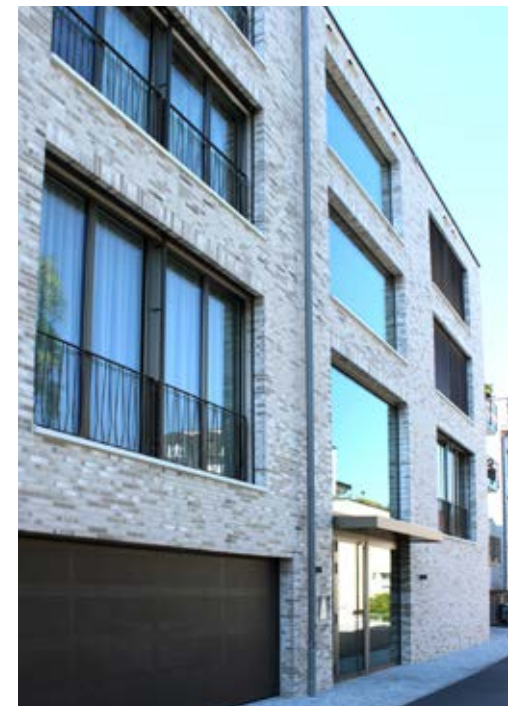


Avec ses deux possibilités de finition, le système de façade isolante Komfort-Wall Brick augmente les possibilités créatives pour les architectes.

Efficacité énergétique tout au long du cycle

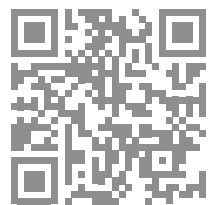
De par leur épaisseur minimale, les briquettes de parement réduisent la quantité de matières premières nécessaires de 70 %. Une propriété qui réduit favorablement la demande d'énergie lors de la cuisson des plaquettes de parement. Un volume moins important aura également une influence positive sur la consommation d'énergie lors du transport. En un mot, le système de façade isolante Komfort-Wall Brick de Knauf possède de nombreux avantages pour le prescripteur, le maître d'ouvrage ainsi que le professionnel.

La certification ATG atteste que le système repose sur des produits de haute qualité qui procurent une protection longue durée contre les intempéries. Cette attestation confirme que le système a été soumis à des tests normalisés de cycles chaleur/humidité démontrant une résistance élevée.



KOMFORT-WALL BRICK

Façade isolante avec revêtements durs



www.knauf.be/komfort-wall/brick



Avec sa nouvelle façade isolante Komfort-Wall Brick, Knauf offre un système complet et performant constitué de panneaux isolants en polystyrène graphité et de mortiers de collage et d'armature. Pour la finition de votre façade, optez désormais pour un revêtement dur, grâce à des

briquettes de parement ou un carrelage mural.

Cette approche astucieuse permet de répondre facilement aux impositions urbanistiques, tout en offrant un large choix de finitions esthétiques et durables. Komfort-Wall Brick dispose par ailleurs d'un agrément technique, un argument de poids pour ce système offrant une résistance à toutes épreuves.

'Time for bold ideas !'

Les agences Veelaert Architecten et 8 Office Architects ont fusionné à la fin de 2019 pour devenir bold architecten, un nom choisi avec soin, car Bold ('audacieux', en anglais) se met à la recherche, dans chaque projet, et à chaque niveau, de la 'bold idea'. Sans non-sens ni dogme, l'esprit ouvert, pensant large au propre comme au figuré. Alors que les deux équipes sont désormais totalement intégrées en une nouvelle entité, il était temps de leur rendre visite. Lors d'une conversation animée, les associés Hans Janssen et Rein Geens se sont penchés sur les années écoulées, et vers l'avenir.

Texte : Jesse Van Daele – Photos : Bart Gosselin & Evelyne Moeneclaeys

Fusion de deux équipes

Hans Janssen : "Lorsque j'ai lancé 8 office architects, en 2005, nous nous sommes d'abord orientés sur la conception et la réalisation de projets pour le retail, d'immeubles de bureaux et de halls sportifs. Tout en travaillant régulièrement sur des projets publics tels que le Red Star Line Museum, la nouvelle zone d'accès et la volière des rapaces du Zoo d'Anvers, et l'habitat des éléphants à Planckendael. Chaque projet de ce type constituait un défi spécial auquel nous nous attaquions avec plaisir. Histoire de montrer ce que nous avions dans le ventre."

"Et c'est ainsi que, comme par hasard, nous sommes entrés en contact avec Veelaert architecten. Dans un bref laps de temps, nous avons réalisé ensemble deux grands projets à Anvers. La première rencontre a eu lieu autour d'un projet au Dam, la reconversion d'une ancienne école de filles située sur le Meir et transformée en complexe résidentiel. Au lieu de tenter chacun de notre côté de remporter le concours de projets, nous avons décidé de joindre nos forces. Ce que nous avons fait également pour le redéveloppement de l'ancien bureau de poste de la Groenplaats. Avec succès. Notre association temporaire a été choisie pour les deux projets."

"Dès le départ, l'entente était bonne, et durant l'ensemble du trajet, nos équipes ont travaillé ensemble de manière très constructive. Alors, lorsque Jan Veelaert m'a demandé, peu après, de réfléchir à l'avenir de son bureau, nous sommes très vite arrivés à un accord. C'est ainsi qu'est né bold architecten, résultat de la fusion de nos deux sociétés, avec moi-même et Rein Geens, de 8 office, comme associés. Jan a travaillé encore quelque temps avec nous en tant que concepteur, mais il nous a quittés depuis, en excellents termes, et savoure désormais sa pension."

A la recherche de la 'bold idea'

Rein Geens : "La complémentarité des projets des deux agences était un avantage majeur de cette fusion. Veelaert se consacrait principalement à des projets résidentiels et retail à

l'extérieur de la ville, alors que 8 office travaillait surtout intra-muros. Veelaert faisait également du master planning, c'était moins le cas chez 8 office. La fusion nous a permis d'élargir considérablement notre domaine d'action, ce qui représente aussi une belle valeur ajoutée pour nos collaborateurs."

"Durant nos entretiens en vue de la fusion, nous avons affiché aux murs les projets dont nous étions fiers, et nous nous sommes demandé pourquoi. Il nous est apparu que ce n'était pas une question de style, de forme ou de couleur, mais plutôt l'idée que nous étions capables d'intégrer, de réaliser. Cela tient à la volonté de toujours pénétrer jusqu'au cœur même de la question fondamentale de l'analyse, et d'y trouver un angle d'approche qui sorte des sentiers battus. Qui soit osé, audacieux. Bold. Qui apporte au projet une valeur ajoutée."

Hans Janssen : "Attention, une 'bold idea', c'est bien plus qu'imaginer un projet remarquable ! Dans notre architecture, nous sommes toujours à la recherche de solutions à la fois puissantes et élégantes, réfléchies, durables. L'architecture donne le meilleur d'elle-même lorsqu'elle est ambitieuse à tous les niveaux. Lorsqu'elle propose une réponse à la question de savoir quelle vie nous voulons ensemble en tant que société, quand elle pense aussi à la manière dont un bâtiment pourra fonctionner dans 50 ans, lorsqu'elle offre également un espace à des concepts plus abstraits, comme l'intimité et l'émotion. Enfin, sur un plan plus pratique, lorsqu'elle accorde aussi une attention rigoureuse aux défis financiers et techniques d'un projet."

Start to BIM

Rein Geens : "Le changement de nom a été l'une des premières étapes d'un trajet graduel. Car, bien au-delà de ce nouveau nom, nous avions l'occasion idéale de nous remettre en question en tant que bureau d'architecture, de nous réinventer. Nous avons par exemple dépoussiéré notre structure de serveurs, et décidé de passer au BIM avec toute l'équipe."

"Nous sommes ainsi arrivés à la constatation que cette évolution se poursuivra. Et qu'il est plus profitable de sauter maintenant dans le train plutôt que de le manquer. Ce qui a constitué le départ de la fameuse période 'struggle'. Mais, une fois que la poussière est retombée et que nous nous sommes tous familiarisés avec le système, nous en avons découvert la valeur ajoutée absolue. La phase de conception exigeait davantage de temps, mais il y avait de ce fait beaucoup moins de surprises sur le chantier. Les erreurs possibles étaient détectées et résolues au préalable, ce qui permet de gagner du temps en fin de compte. Et, même si aucun autre partenaire de la construction ne recourait au BIM, nous l'utiliserions sans doute encore pour tous nos projets. Le BIM a aussi tellement d'avantages à offrir dans la collaboration avec des partenaires. Dans cette phase, nous voyons encore énormément de possibilités de croissance mais aussi de difficultés de croissance. Mais, une fois le système adulte, et



Le team de bold



Nous avons dépoussiéré notre structure de serveurs, et nous avons décidé de passer avec toute l'équipe au BIM

Hans Janssen et Rein Geens
Les associés Hans Janssen et Rein Geens

une fois la majorité des partenaires habitués à l'utiliser, les avantages en seront gigantesques. Non seulement durant la phase de construction, mais sur toute la durée de vie d'un bâtiment."

Le point d'orgue absolu du trajet de fusion a sans aucun doute été le déménagement pour notre nouvelle installation à Berchem (voir ci-dessous).

Checklist durabilité

Hans Janssen : "Le déménagement a en fait sonné la fin de notre période de transition, mais nous n'en sommes pas pour autant arrivés à l'immobilité. Nous n'en voulons d'ailleurs absolument pas, même si cela serait un peu plus calme" (rires).

"Nous avons notamment au planning le développement de notre propre check-list autour de la durabilité. Un document qui nous permettra de tester différents aspects de la durabilité très tôt, au moment de la phase de conception d'un projet, à partir de questions critiques. De les remettre en question. De pouvoir y formuler des

réponses. Cette check-list ne sera certainement pas académique, mais plutôt pratico-pratique. ... Le projet est encore dans les tuyaux."

Statut des objets du patrimoine

Hans Janssen : "Un autre thème qu'il faudrait traiter ? Oui. Notre pays compte une quantité incroyable d'objets patrimoniaux avec des statuts différents. La discussion sur ce qui a de la valeur est souvent difficile, et aussi subjective. Pour un patrimoine bâti inventorié, la décision relève des services municipaux du patrimoine immobilier. Selon nous, il faudrait tendre vers des approches différentes en fonction du statut et de la valeur patrimoniale d'un édifice. Ceux qui sont effectivement protégés en tant que monuments devraient l'être mieux encore, alors que dans certains bâtiments, inventoriés comme patrimoine immobilier mais de valeur historique moindre, il faudrait permettre davantage de liberté de conception."

"À Anvers par exemple, tout le territoire Leien CHE serait de ce fait 'à préserver

souhaitablement'. Ce principe 'catch all' rend tout le processus de la conception beaucoup plus difficile. Car on trouve aussi au sein de cette zone quantité de bâtiments qui ne méritent absolument aucune protection. Attention, cela ne signifie pas que nous ne devons plus faire notre travail d'architectes et bien argumenter nos propositions. Certainement pas ! Mais la concertation sur les interventions pourrait, selon nous, avoir lieu de manière plus conceptuelle. Aujourd'hui, le traitement est bien souvent très administratif. Comment mieux faire, c'est dans nos compétences. Même si nous aimerions, bien sûr, participer à la réflexion sur les solutions possibles."

Pas de 'croissance pour la croissance'

Rein Geens : "Comment nous voyons l'avenir de notre bureau ? Eh bien, la croissance n'est en aucun cas ce qui nous motive. Nous avons au total quelque 25 collaborateurs aujourd'hui, et nous aimons travailler à cette échelle. Nous avons suffisamment de savoir chez nous pour nous profiler comme un bureau très professionnel, avec des gens expérimentés et suffisamment de force de frappe pour pouvoir nous attaquer à n'importe quel projet en Belgique. Pour nous, il s'agit avant tout de trouver du plaisir dans ce que nous faisons et de disposer d'une liberté de mouvement dans les projets que nous entreprenons. Ce sont cette diversité et cette interaction qui rendent les choses passionnantes pour nous et nos collaborateurs, ce qui suffit tout à fait à nous motiver."

Logements de prêtres

Hans Janssen : "Peu après la fusion, nous avons deux équipes, sur deux sites différents. Il fallait absolument changer cela, et nous nous sommes mis à la recherche d'un nouveau site. Nous l'avons trouvé en réalisant une carte où figurait le domicile de chacun des collaborateurs, et dont nous avons déterminé le point central. C'est donc là que nous avons commencé à chercher, et nous avons trouvé le Sint-Stanislascollege de Berchem."

Le complexe incluait des logements de prêtres construits en 1923 d'après les plans de l'architecte Jan De Vroey. L'immeuble, en L, comportait quatre niveaux. On trouvait au rez-de-chaussée des parloirs, richement aménagés à l'époque, un réfectoire avec sa cuisine, et une loge de concierge. Les logements proprement dits, comprenant chacun un bureau et une chambre, se situaient à l'étage. Une partie de cet aménagement a été perdue lorsque les prêtres ont quitté le complexe et que les espaces ont été transformés en 'kots' d'étudiants.

"Nous nous sommes mis au travail, à la force des bras, pour faire de cet immeuble un nouveau lieu de travail pour nos architectes. Et avec succès. Une transformation remarquable qui a donné naissance à un immeuble de bureaux neufs et contemporains dans lequel nous nous sommes installés en décembre dernier, avec les architectes de Patine."

Éléments authentiques

Rein Geens : "Nous sommes retournés à la sobre façade avant de 1923, telle qu'à l'origine. Une façade en saillie des années 50, qui dérangeait, a été éliminée. La façade arrière d'origine, en briques maçonnées, a été conservée."

"Le rez-de-chaussée est aujourd'hui utilisé en commun. On y trouve des espaces de réception, un réfectoire et une cuisine avec bar. À l'intérieur, tous les éléments historiques de valeur ont été conservés et restaurés : moulures, lambris, vitraux, sols de terrazzo et de mosaïque. Tous ces éléments apportent au bureau une atmosphère unique, et c'est précisément à travers cet espace que le site vit. Avec le bar et la terrasse, ils apportent une atmosphère chaleureuse et confortable, ce qui a pour effet de renforcer la cohésion de l'équipe."



Pour certains bâtiments, inventoriés mais de moindre valeur historique, il faudrait laisser davantage de liberté de conception

Hans Janssen et Rein Geens
Les associés Hans Janssen et Rein Geens



Les associés Hans Janssen et Rein Geens



Notre 'studio de conception' est un lieu physique, mais surtout une idée, un concept

Hans Janssen et Rein Geens
Les associés Hans Janssen et Rein Geens



© Evelyne Moeneclae - Raakpunt architectuur



Les bureaux de Bold Architecten

© Bart Gosselin



© Evelyne Moeneclae - Raakpunt architectuur



© Evelyne Moeneclae - Raakpunt architectuur

Vastes bureaux

Rein Geens : "Nous avons transformé les étages, dont les finitions d'origine avaient disparu, en vastes espaces de bureau. Le mobilier sur mesures peut être disposé selon différentes configurations, en fonction des besoins. L'éclairage LED est adapté, il fournit une lumière uniforme dans tout l'espace."

"On trouve en outre à chaque étage des espaces pour la conversation, et d'autres pour suivre des réunions en ligne. Lors de l'aménagement, les poutres des sols sont restées apparentes et des panneaux acoustiques en feutre ont été placés entre elles. Les murs et le revêtement mural sont d'un blanc lumineux, les parois de remplissage en bois ont conservé leur teinte naturelle."

Studio de conception

Hans Janssen : "Dans l'immeuble, nous avons prévu un studio de conception. Un lieu physique, mais surtout une idée, un concept. À intervalles réguliers, nous nous y réunissons avec l'équipe pour passer un projet à la loupe, avec un regard critique. En nous penchant dessus tous ensemble, y compris ceux qui ne sont absolument pas concernés, notre objectif est d'éviter une vision en tunnel. Ce qui nous permet de nous remettre en question à chaque fois, d'être ouverts aux observations critiques et aux idées nouvelles et, ainsi, de ne pas perdre de vue 'the bigger picture'."

"Nous sommes tous égaux dans notre studio de conception, il n'y a pas d'architecte star qui décide de tout. Mieux encore, les autres partenaires de la construction, et même les clients parfois, sont associés au processus de réflexion. Et, en fin de compte, c'est l'idée la meilleure et la plus fondée qui l'emporte. C'est aussi simple que cela. Grâce à cette manière de penser, nous interrompons le 'workflow' et nous restons frais et concentrés. En phase de conception comme durant l'exécution."

Accessibilité avant tout

Rein Geens : "Il est agréable de travailler dans la ville, l'ambiance y est tout autre. En outre, le bureau est facile d'accès avec les transports en commun ou à vélo pour la plupart d'entre nous, ce qui offre vraiment une respiration. Nous avions autrefois 22 véhicules oisifs devant l'entrée, il n'en reste plus que trois ou quatre. Beaucoup de collaborateurs ont délibérément opté pour un mode de déplacement alternatif, plus durable."

Ingénieuse transformation du siège de la Delen Private Bank

Bold architecten a récemment assuré la transformation du siège de la Bank Delen, à Anvers. Une reconversion prestigieuse réalisée en collaboration avec Bontinck Architecture & Engineering. L'associé Hans Janssen : "La banque gère des patrimoines et accompagne ses clients de manière très personnalisée pour cartographier et planifier l'ensemble de leurs avoirs. Les entretiens réguliers dans ses bureaux représentent donc une partie très importante de la relation avec la clientèle. Pour asseoir cette image, Bank Delen a choisi d'investir à long terme dans ses 14 agences."

Texte : Jesse Van Daele – Photos : Karin Borghouts



Les maisons ont été reliées entre elles tout en gardant leur propre caractère, surtout sur le devant
L'extension à l'arrière et la connexion des immeubles avec des volumes vitrés créent un nouvel élan



ZipX® Zero

invisibles et solides

Protections solaires



Depuis 45 ans, Wilms, située à Meerhout, est le spécialiste des volets et protection solaire dans le Benelux. Nous jouons entièrement la carte de l'intégration verticale : « developed, designed and made in Belgium ».

Nos atouts : un placement étanche et invisible dans les nouvelles constructions, une production durable, des innovations brevetées, un accompagnement intensif pendant la planification et le placement.



Envie de faire notre connaissance ?

Contactez maître de l'ombre Thomas Vanhauwere via architect@wilms.be.



VOLETS | PROTECTION SOLAIRE | VENTILATION

LES MAÎTRES DE L'OMBRE DEPUIS 1975

Parti pris : diviser en trois

“Le siège historique d'Anvers avait sans nul doute besoin d'être adapté, après 30 ans de croissance constante. Le complexe, composé de dix maisons de maître, devait donc être adapté et agrandi pour pouvoir abriter les services administratifs de l'établissement, à côté de l'équipe commerciale locale. La configuration actuelle de ces maisons de maître ne permettait plus de travailler de manière efficace.”

“Notre projet devait en première instance réaliser une connexion astucieuse des maisons de l'avenue Jan Van Rijswijcklaan, du numéro 174 au 192 inclus. Notre point de départ a été de diviser en trois zones les immeubles existants. La première travée, qui présentait des espaces bien proportionnés côté rue, a été conservée. Le

caractère d'origine des maisons a été préservé, et les façades n'ont pas subi de modification. Nous avons autant que possible conservé la travée suivante, avec des escaliers, des ascenseurs et un éclairage naturel par le toit. Lorsque c'était nécessaire, nous y avons intégré de nouveaux noyaux de circulation. La dernière travée, côté jardin, a servi à relier les immeubles entre eux. Au fil des ans, divers changements sans intérêt avaient été effectués, faisant de cette partie l'endroit sur lequel intervenir.”

Rythmique

Rein Geens : “Les maisons ont été reliées entre elles tout en gardant leur propre caractère, surtout sur le devant. Les adaptations nécessaires n'ont pas modifié l'image de la rue, un ensemble architectural de valeur le long d'un axe important de la ville d'Anvers.”

Sur l'arrière, le contact avec le jardin permet une orientation claire à travers le complexe. Des vides, des atriums et des ouvertures de toiture laissent la lumière pénétrer jusqu'au cœur de l'immeuble. Les terrasses et balcons offrent des points de repos.

“L'extension à l'arrière et la connexion des immeubles avec des volumes vitrés créent un

[lisez-en plus à la p. 23 >](#)



PARTNER CONTENT WILMS

Texte : Wilms - Photos : Jacob Ooghe

Protection solaire invisible de Wilms

En raison de la façade orientée sud-est, Bold Architecten a recommandé l'installation de stores encastrés pour bloquer la lumière gênante et éviter la surchauffe. Le choix s'est arrêté sur les stores ZipX Zero de Wilms, basé à Meerhout. C'est leur partenaire professionnel Schrijnwerkerij Ronny Wens de Retie qui a pris en charge l'installation.

Andres Lesire, marketing manager et expert en ombrage chez Wilms, est satisfait du résultat : “C'est agréable de voir nos produits dans un cadre splendide comme ça. Tout est soigné dans les moindres détails. Les couleurs de la peinture sont parfaitement assorties aux menuiseries des fenêtres et le store en toile de la collection Wilms s'intègre parfaitement avec le reste du bâtiment. Les glissières et les caissons ont été totalement encastrés derrière les ébrasements. En position enroulée, les stores sont invisibles de l'intérieur et de l'extérieur. De plus, ils résistent aux rafales de vent grâce au système breveté ZipX de Wilms. Ils ne peuvent pas casser ou se détacher.”

depuis plus de 45 ans. Wilms est une entreprise familiale 100 % belge, campinoise plus précisément, dont les valeurs reposent sur l'innovation, le bien-être de ses collaborateurs et une production durable. L'équipe de plus de 200 experts s'en porte garante jour après jour.



© Karin Borghouts - Private Bank Delen Antwerpen

Le spécialiste du Benelux en volets roulants et protection solaire de qualité

Wilms est le spécialiste du Benelux en volets roulants et protection solaire de qualité



WILMS nv
Molsebaan 20
2450 Meerhout
Belgique

+32 14 36 99 70
info@wilms.be
www.wilms.be

Parce que le verre ne limite pas aux fenêtres

Les grandes baies vitrées offrent une magnifique vue et maximise la relation avec l'extérieur. Dans l'architecture moderne, le verre occupe une place toujours plus grande. Et à juste titre. Mais trop peu de maîtres d'œuvre et de designers ont conscience qu'ils peuvent choisir eux-mêmes ce verre. Et qu'il en existe un choix énorme. Du vitrage isolant au vitrage décoratif : les solutions 100 % belges de Sprimoglass s'adaptent à tous les types d'architectures.

Texte : Jesse Van Daele - photos : Sprimoglass

Des solutions transparentes

Lors du choix d'une fenêtre, on se focalise encore trop souvent sur la menuiserie. Alors qu'au niveau surface, le verre a plus d'impact. Le verre protège contre la surchauffe, les effractions ou les blessures accidentelles. Il vous garde au chaud quand il fait froid et vous protège des nuisances sonores. Chaque fenêtre a ses propres besoins... et ses solutions.

"Du point de vue financier, le verre ne représente qu'une fraction du budget (environ 10 % du prix total des fenêtres). Naturellement, c'est l'ensemble qui est déterminant mais chez Sprimoglass, nous encourageons vivement les clients à voir plus loin. Et à ne pas se contenter d'un 'verre à haut rendement'", observe Camille Trachet, Sales Manager chez Sprimoglass.

Nous vous aidons à faire le bon choix

"Chez Sprimoglass, notre but est d'épauler au mieux les maîtres d'ouvrage, les architectes et les menuisiers et pour ça, nous les conseillons

afin de faire le bon choix. C'est ce qui fait notre particularité : nous avons des connaissances approfondies et nous n'hésitons pas à les partager, cela fait partie de notre service. Chez nous, les clients trouvent toujours la meilleure solution pour leur projet. Pas seulement les vitrages les plus courants, comme le double ou le triple vitrage, le vitrage solaire ou le vitrage de sécurité. Mais aussi le verre pour monument, les formats XL et bien plus encore."

"Nous participons volontiers à des projets spécifiques, auxquels nous apportons nos compétences et notre expérience. Mais pas seulement. Nous invitons régulièrement les architectes, menuisiers, promoteurs immobiliers et autres curieux à participer à nos Masterclasses. Sur nos sites, ou sur invitation d'une entreprise. Nos Masterclasses vous apprennent à maîtriser la technique mais aussi comment choisir le bon verre peut apporter d'énormes bénéfices. Et vous regagnerez votre entreprise la tête pleine d'inspiration."



Service au top, de la production à l'installation

"Les outils numériques sont un must aujourd'hui et nous l'avons bien compris. Nous développons actuellement un outil permettant aux consommateurs de sélectionner eux-mêmes le bon Sprimoglass pour leur maison ou leur projet. Un autre outil, s'adressant cette fois aux architectes, développeurs et menuisiers, assure la gestion numérique des flux de commandes."

"L'expérience client dans son ensemble, voilà ce qui compte chez Sprimoglass. De plus, ce n'est pas la préoccupation du seul service vente. Chaque jour, l'ensemble de l'équipe s'y attelle. Nous conjuguons nos efforts pour que le client puisse faire le meilleur choix en fonction de son projet. Il y a quelques semaines, nous avons même été récompensés pour cela. Notre entreprise a décroché le prix de 'Best Managed Company'. Un prix qui vient souligner les efforts de notre entreprise, sa mentalité et sa volonté de se dépasser constamment. Pour ses produits, ses collaborateurs et ses clients."



Sprimoglass
Route de Louveigné 94-96
4140 Sprimont
Belgique

+32 4 382 41 50
info@sprimoglass.com
www.sprimoglass.be



nouvel élan. Les espaces historiques sur l'avant accueillent surtout des espaces de réception ou des pièces destinées aux entretiens, et nous avons installé dans les extensions à l'arrière des bureaux paysagers et un restaurant pour le personnel. Les différences de styles des façades arrière ont d'ailleurs été un atout, en nous permettant de jouer avec une rythmique intéressante entre ancien et nouveau."

Hans Janssen : "Grâce à un parking créé sous le jardin, le stationnement existant dans le quartier ne subit pas de pression supplémentaire. La lumière du jour arrive dans le parking par un vide. Les hauts arbres du jardin ont été préservés. Ils ont été préparés à temps pour le chantier et, durant les travaux, des précautions

ont été prises pour éviter tout dégât. En outre, nous avons prévu au milieu du jardin un pavillon qui peut être utilisé comme hall, et qui offre un espace très intéressant pour des conférences et des réceptions."

Dix chantiers

"La complexité de l'ensemble constituait un défi. Ce n'était pas un seul chantier, mais dix projets attenants, sur dix immeubles de types différents. Mais nous sommes absolument satisfaits du résultat, et c'est aussi le cas du maître d'ouvrage."

Pour ce projet, Jansen AG est 'preferred partner & supplier'.



Ont-ils déjà quelqu'un pour Notre Dame, pourquoi pas ?

Dans chaque numéro, nous installons un professionnel de la construction dans le confessionnal de son choix. L'endroit idéal pour le ou la bombarder de questions afin de découvrir la personne qui se cache derrière le professionnel. De façon surprenante et rafraîchissante. Cette fois, c'est au tour de l'ingénieure-architecte Sofie Beyens. Fondatrice et partenaire de Studio Roma, le cabinet d'architecture louvaniste réputé pour ses solutions globales aux problèmes complexes dans un contexte historique.

Texte : Jesse Van Daele – Photos : Simon Van Ranst



1. Quelle est votre devise ?

“Prenez votre travail très au sérieux, mais ne vous prenez pas trop au sérieux vous-même. Les architectes travaillent quotidiennement sur des dossiers de société pertinents, ils jouent avec l'argent et les rêves des gens. Il est donc important que nous donnions toujours le meilleur de nous-mêmes, que nous fassions notre métier avec passion. Même si cela doit parfois se faire au détriment de nos week-ends ou de nos temps libres. Il importe cependant de ne pas nous éparpiller ni nous trouver trop importants. L'humour permet d'y parvenir. Tout comme le fait de continuer à relativiser afin de ne pas dépasser les limites. Il faut être à l'écoute des autres. D'ailleurs, on ira beaucoup plus loin en équipe que tout seul. Le succès dépendra de tous les partenaires de construction. Du maître de l'ouvrage jusqu'aux installateurs.”

2. Votre petit plaisir coupable préféré ?

“De temps en temps, j'aime m'affaler le soir dans mon canapé et regarder une série policière anglaise ou suédoise. De préférence avec un petit verre de vin blanc. Pour le pur plaisir de découvrir des paysages magnifiques et des maisons remarquables. Même si j'observe surtout ce qui anime les personnages. Le policier génial et tourmenté, le tueur obsessionnel assoiffé de vengeance. Parfois, je me dis que j'aurais dû devenir psychiatre. Mais je me rends bien vite compte que c'est en dessinant entre mes pierres que je me sens toujours le mieux.”

3. Votre héros de tous les temps ?

“Je n'ai pas trouvé immédiatement un nom. Nombre de nos bâtiments historiques sont eux-mêmes des héros. Mais si je dois nommer quelqu'un, ce sera Filippo Brunelleschi. Un architecte, ingénieur, orfèvre et sculpteur de la Renaissance italienne. Il est surtout connu pour avoir redécouvert la perspective et construit la coupole de Santa Maria del Fiore. Selon la tradition, il serait également l'inventeur de 'l'œuf de Christophe Colomb'. À Florence, il a conçu le Spedale (ou Ospedale) degli Innocenti, 'l'Hôpital des Innocents'. Cet orphelinat, le plus ancien du monde, inspire par sa simplicité pure et son harmonie. Classique, original. Ici, tout le monde se sent apaisé.”

4. Votre endroit préféré dans le monde ?

“Marseille, New York, Lisbonne, des villes possédant une ligne d'horizon en bord de mer... Je ne me sens pas en vacances sans voir la mer. C'est presque génétique. Mon père était fils de pêcheur, tout comme son père. Quand j'étais enfant, nous nous rendions toujours à la Côte avec toute la famille et c'est resté. Dans mon propre pays, je me rends encore et toujours

dans ce lieu d'autrefois : Oostduinkerke. Et cela me procure un plaisir intense. Qu'il fasse chaud ou froid, que l'eau soit verte ou bleue, que le temps soit calme ou à la tempête. Cela me permet toujours de recharger mes batteries.

5. Le sommet de votre carrière ?

“L'abbaye du Parc – même si je parlerais plutôt d'un point culminant. C'est mon projet depuis déjà plus de 15 ans. Depuis l'élaboration du plan directeur jusqu'à la restauration de chaque bâtiment, de chaque aile. Ce projet a commencé par deux petits pavillons, les premiers projets qui m'ont été confiés. Nous travaillons actuellement à la dernière grande phase, qui sera achevée en 2026. Et ensuite ? Eh bien... C'est encore un point d'interrogation pour l'instant. Un projet à l'étranger peut-être ? Cela a toujours été un rêve. Ont-ils déjà quelqu'un pour Notre Dame, pourquoi pas ? (rires)

6. Qu'y a-t-il sur votre 'liste de choses à faire avant de mourir' ?

“Jusqu'il y a peu, c'était la visite de Moscou. La Place Rouge avec ses bâtiments incroyables et hauts en couleur. Mais cet enthousiasme est totalement retombé. Je me suis donc mise en quête d'une autre destination, et mon choix s'est arrêté sur Brasilia. Cette capitale a été construite en 1956 comme à partir de rien, selon les principes prônés par Le Corbusier au 20ème siècle. Un tournant dans l'histoire de l'urbanisme. Chaque élément devant être en harmonie avec l'ensemble du concept de la ville. Eh bien, j'aimerais voir cela.”

7. Quel événement embarrassant préféreriez-vous ne pas raconter (mais vous allez quand même le faire ici) ?

“En tant qu'étudiante en architecture, nous organisons des conférences au centre artistique 't STUK à Louvain. Nous avons réussi à attirer de nombreuses célébrités : Rem Koolhaas, Zaha Hadid et... bOb Van Reeth. Le soir où ce dernier devait prendre la parole, je tenais les entrées. Un grand monsieur avec une veste en cuir noir est entré et je lui ai demandé son ticket. À haute voix, afin que tout le monde puisse l'entendre, il s'est écrié : mais mademoiselle, je suis le conférencier ! De honte, j'aurais pu me cacher sous ma chaise. Il y a peu, lors d'une visite guidée de son abbaye de Westvleteren, je lui ai rappelé cette expérience. Bob ne s'en souvenait pas, mais il a ri de bon cœur. Nous avons ensuite fait un selfie et bu une trappiste.”

8. En quelle innovation (dans le domaine de la rénovation) placez-vous de hautes attentes ?

“Tout au long de notre vie professionnelle, nous nous impliquons, en tant qu'architectes de restauration, dans la réhabilitation réfléchie,



Un grand monsieur avec une veste en cuir noir est entré et je lui ai demandé son ticket. Bob s'est écrié haut et fort : 'Mais mademoiselle, je suis le conférencier !'

Sofie Beyens
Studio Roma

le réemploi ou encore les principes et les matériaux durables et circulaires. Le fait que ces principes fassent désormais des émules – par nécessité – constitue dès lors une très bonne chose. Il faut que cela devienne également un réflexe premier pour d'autres projets de construction. Au niveau urbanistique également, le patrimoine est d'ailleurs de plus en plus considéré comme un moteur du développement. Sa revalorisation garantit de nouvelles dynamiques. Je trouve ces tendances formidables.”

9. À quel endroit, quel immeuble, quel bâtiment, quel projet aimeriez-vous vous 'attaquer' ?

“Dans le précédent confessionnal, Tom Thys a parlé de l'église Sainte-Walburge à Bruges. Il aimerait réhabiliter cet édifice, le plus riche et le plus purement baroque de Bruges, avec sa façade dynamique, ses innombrables détails architecturaux tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, et le magnifique jardin avec orangerie qui l'entoure. Eh bien, avec Studio Roma, nous nous ferons un plaisir de participer ! Et tant que nous y sommes, nous pourrions aussi nous attaquer à une autre église jésuite : l'église Saint-Charles Borromée à Anvers. Ou pourquoi pas, et là on se remet à rêver, à un palais à Venise. Oui, c'est ce qui me paraîtrait peut-être le plus stimulant, le plus intéressant et le plus chouette.”

10. Quel professionnel de la construction aimeriez-vous voir prendre place dans le confessionnal d'un prochain numéro ?

“L'architecte et urbaniste Livia de Bethune, fondatrice et partenaire du cabinet d'architecture Multiple à Bruxelles. Nous avons jadis étudié et travaillé ensemble dans un cabinet d'architectes bruxellois et nous nous sommes liées d'une amitié durable. Nos deux cabinets ont récemment remporté le concours pour la gare d'Etterbeek. Et je me réjouis déjà beaucoup de cette collaboration.”

La Paterskerk, un nouveau point d'ancrage pour le quartier

La reconversion de l'église des Pères (Paterskerk) de Sint-Niklaas a commencé le 25 mars 2019, donnant également le signal à un redéveloppement complet de tout le site. Dans une première phase, le cloître et la sacristie ont été démolis. Puis l'église a été rénovée et réaménagée en vue des futures activités de voisinage et associatives. Elle est maintenant en fonction, et la construction de deux ailes neuves va commencer, puis le réaménagement du jardin du cloître viendra achever le projet.

Texte : Jesse Van Daele – Photos : BEEL Architecten & Femke Vercauteren

'Paterssite'

Le redéveloppement du site (dit 'Paterssite') a démarré en 2014, lorsque la ville de Sint-Niklaas a eu l'opportunité de racheter l'ensemble. Autrement dit, l'église du Sacré-Cœur, le monastère des Prémontrés avec son jardin de cloître, la salle paroissiale (salle Familia) avec sa bibliothèque, et le parking. L'objectif était de conserver et renforcer les fonctions de voisinage existantes en développant le site.

Un master plan soutenu

Les concepteurs Bovenbouw Architectuur et Grontmij (aujourd'hui Sweco Belgium) ont été chargés, en 2015, d'établir un master plan pour le réaménagement du site. Le voisinage et les utilisateurs de l'infrastructure ont réfléchi avec la municipalité, lors de différentes réunions participatives, au nouvel avenir du 'Paterssite'. Ce processus a fourni des suggestions très intéressantes reprises dans le master plan.

Tels étaient les points de départ... Le projet reposait sur une recherche de durabilité, de vie sociale et de mixité. La salle Familia a été démolie pour l'église, qui devait être transformée en un espace multifonctionnel de trois salles. Le monastère existant et l'actuelle Familia devaient être démolis et remplacés par deux ailes d'appartements. Et l'on prévoyait un jardin public calme pour les (nouveaux) habitants, le voisinage et les utilisateurs de l'église.

Une équipe de conception a été formée autour des propositions du master plan. Elle réunissait BEEL architecten, Landschaap (bureau d'études pour l'architecture du paysage), Mouton (bureau d'études stabilité) et IRS (bureau d'études techniques). L'équipe a approfondi les thèmes du ressenti, de l'ambiance, de l'orientation, de

l'intimité de la vie privée, de la qualité de vie et de la durabilité.

Pour BEEL Architecten, Sophie Deheegher et Annelies Timmerman se sont lancées dans la conception et ont suivi de très près les travaux de reconversion. Pour cela, elles ont travaillé en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage et l'entrepreneur responsable, deux femmes également. "Hommes ou femmes, cela ne fait pas de différence. Donc on travaille dur, de manière créative et communicative. Mais il était agréable de collaborer au sein d'une équipe entièrement féminine, dans ce bastion masculin qu'est quand même la construction", raconte Sophie Deheegher.

Nouveaux accès

Sophie Deheegher : "Il ne semblait pas intéressant de rénover l'ancien monastère, qui se trouvait trop près des voisins, ce qui pouvait occasionner une gêne pour leur vie privée. Nous avons donc décidé de démolir quelques autres petits bâtiments de peu d'intérêt, accolés à l'église au fil du temps. Nous avons pour ainsi dire déconnecté celle-ci des autres bâtiments, en soulignant son rôle d'orientation."

"Pour un contact étroit entre l'église, la rue et le futur jardin public du cloître, nous avons mis en place de nouvelles ouvertures de portes et fenêtres. Sur l'avenue Léopold et la Truweelstraat s'ouvrent désormais de larges passages qui dessinent le visage du Paterssite pour le quartier, et permettent aujourd'hui une accessibilité claire et lisible du site.

Confort acoustique

Annelies Timmerman : "Pour que l'église puisse reprendre, une fois rénovée, la fonction de

la salle Familia, nous avons créé à l'intérieur trois salles de surfaces différentes. Pour cela, nous avons recouru à un système box-in-box. Nous avons ainsi pu conserver la spatialité de l'immeuble et faire en sorte que cette intervention soit réversible sans le moindre dégât. Des activités très diverses peuvent se dérouler dans les salles : réunions, conférences, après-midis de cartes, initiation à la danse, banquets, expositions... Des interventions acoustiques poussées, entre autres, ont permis de réduire énormément la réverbération, ce qui offre aujourd'hui un confort nécessaire pour les utilisateurs des lieux comme pour le voisinage."

Efficacité énergétique

Sophie Deheegher : "Quant à la reconversion de l'église, nous avons résolument opté pour une approche durable visant à l'efficacité énergétique. Même si ce défi n'avait rien d'évident, en raison du volume monumental et de la diversité des utilisations possibles."

Annelies Timmerman : "Nous avons fortement réduit la demande de chaleur grâce à une isolation efficace par le sol et la toiture. L'immeuble a été équipé d'une nouvelle menuiserie extérieure avec un double vitrage thermique. Les panneaux de vitraux ont été restaurés puis replacés au cœur du double vitrage. Les jours de soleil, ils font baigner l'espace dans une atmosphère joyeuse et festive. Nous avons également amélioré l'étanchéité à l'air. De plus, le chauffage par le sol garantit désormais une agréable température constante dans tout l'immeuble."



"Lorsqu'une salle est utilisée, elle est rapidement chauffée grâce à une circulation d'air chaud associée à la ventilation, jusqu'à la température de confort souhaitée. Pour cela, le chauffage est fourni par une pompe à chaleur géothermique associée à des panneaux solaires placés sur la toiture. En été, ce même principe est inversé. La chaleur est prise à l'espace par le chauffage au sol et restituée à l'intérieur du sol. Nous parvenons ainsi à ce que la majeure partie de la demande en énergie soit produite par le bâtiment."

"De plus, nous récupérons toute l'eau de pluie qui tombe sur l'immense toiture de l'église pour la réutiliser. Et nous en avons aujourd'hui une belle réserve ! Nous en ferons bon usage dans les futurs logements neufs."

Élément de liaison

Un socle surélevé a été prévu afin que l'église et ses deux nouvelles ailes habitées fonctionnent plus tard comme un ensemble. Ce socle relie donc les bâtiments et délimite le futur jardin central du cloître. D'une part, il constitue un buffer entre la rue et le jardin public, et ce dernier n'en sera que plus intime. D'autre part, il forme une sorte de seuil entre le jardin public et les logements privés, afin que leurs occupants puissent se les approprier. À la hauteur de l'église, l'allée périphérique est devenue un espace extérieur de la salle polyvalente.

Logements et jardin du cloître

Les travaux pour les constructions neuves n'ont pas encore commencé. Le programme prévoit 32 logements répartis dans deux ailes résidentielles : l'aile est-ouest, perpendiculaire à l'avenue Léopold II, et l'aile nord-sud, perpendiculaire à la Truweelstraat. Un jardin de cloître public mais intime sera aménagé entre les immeubles, le bureau d'études spécialisé dans l'architecture du paysage Landschaap en a dessiné les plans.

L'objectif est que ce jardin devienne un espace de rencontre et de tranquillité pour le voisinage. Il est conçu d'après les règles de l'Hortus Conclusus, le jardin clos des cloîtres avec son allée périphérique et son espace de rencontre au centre. Sa réalisation commencera dès que les travaux de construction neuve seront achevés. Les dates ne sont pas encore connues.

www.beelarchitecten.com

Pour ce projet, Jansen AG est 'preferred partner & supplier'.

Het Landhuis accueille un espace de coworking

Le bâtiment historique Het Landhuis, avec sa façade rouge emblématique sur le Grand-Place de Sint-Niklaas, a récemment été réhabilité. Cet immeuble datant du 17^{ème} siècle désaffecté depuis des années est redevenu un lieu qui inspire et crée des liens entre entrepreneurs. Après un lifting complet et un tout nouvel aménagement intérieur, Het Landhuis accueille désormais différentes entreprises et un établissement horeca. Vous y découvrirez un ensemble dynamique d'espaces de travail partagés et privés, de salles de réunion spacieuses et d'espaces de détente. Pour la énième fois, un vent nouveau souffle ainsi sur cet ancien bâtiment. Même si cela n'a pas été chose aisée après un incendie et la présence, dans une vie antérieure, d'un restaurant chinois...

Texte : Jesse Van Daele – Photos : Annick Vernimmen

Façade en sang de bœuf

Avec l'église Saint-Nicolas et l'ancienne prison Cipierage, Het Landhuis fait partie des plus anciens bâtiments sur la Grand-Place. Cet immeuble caractéristique du 17^{ème} siècle peut se targuer d'une riche histoire. Il a jadis fait office de tribunal, de boucherie publique, d'auberge, de local pour un cercle littéraire, de gendarmerie, de siège politique et judiciaire du pays de Waes, d'hôtel et de restaurant.

Par ailleurs, saviez-vous que la couleur rouge de la façade du bâtiment – à l'instar de tous les bâtiments publics de l'époque – a été colorée à l'origine avec du sang de bœuf ? Les personnes illettrées pouvaient ainsi facilement reconnaître l'endroit où elles se rendaient. Au cours des phases ultérieures, la couleur rouge a souvent été conservée, comme c'est le cas ici. Mais en n'abattant plus de bœufs, évidemment.

Petit carnage

La réhabilitation de Het Landhuis a été confiée au cabinet d'architectes Ante de Sint-Niklaas. Comme l'affirme ce dernier, l'architecture est une recherche de l'essentiel, où l'expérience sensorielle et physique de l'espace, la matière et la lumière jouent un rôle central. Mais selon l'équipe d'Ante, un concept réussi ne doit pas qu'être esthétique, il doit aussi être agréable à vivre. La fonctionnalité, la durabilité et le confort doivent toujours primer. Trouver un équilibre avec l'esthétique, tel est son leitmotiv. Une vision qui s'exprime parfaitement dans le projet Het Landhuis. Nous nous sommes entretenus avec l'architecte Thomas Heyndrickx, partenaire du cabinet Ante.

"Le projet nous a en fait été confié de manière organique. Nous savions que

les initiateurs du projet, à savoir Elke De Mayer de l'agence de relations publiques Wavemakers, Eva Van Osselaer de Soep&Zoet et, un peu plus tard, Michel Maes du groupe immobilier Huyzen, étaient depuis déjà un petit temps à la recherche d'un bien immobilier jouissant d'un emplacement de choix dans Sint-Niklaas. Un endroit où ils pourraient non seulement permettre à leur propre entreprise de grandir, mais également créer une synergie entre des entrepreneurs partageant la même vision. Lorsque j'en ai parlé à une connaissance, celle-ci m'a suggéré d'aller jeter un œil à Het Landhuis. Cela faisait huit ans que cet ancien bâtiment attendait une nouvelle affectation."

Aussitôt dit, aussitôt fait. Le trio s'est donc donné rendez-vous devant cet immeuble emblématique de la Grand-Place. Derrière la belle façade rouge l'attendait cependant un petit carnage. Avant d'être désaffecté, le bâtiment avait abrité un restaurant chinois et l'ensemble avait été entièrement 'réaménagé'. Les espaces avaient été reconfigurés de façon peu judicieuse et l'ancien aménagement avait été remplacé par des ornements orientaux. De plus, un incendie majeur s'était déclaré dans les années '90. Résultat ? L'ancien cachet de l'intérieur avait complètement disparu.

"Seule la façade proprement dite, à juste titre classée au patrimoine, avait été restaurée après l'incendie. De telle sorte que notre intervention sur celle-ci allait être minime. En étroite collaboration avec Onfoerend Erfgoed, l'Agence flamande du Patrimoine, nous



La façade de Het Landhuis ©Annick Vernimmen



avons remplacé les anciennes menuiseries et les vitraux afin de favoriser la pénétration de la lumière du soleil dans le bâtiment et de rendre l'ensemble conforme aux normes actuelles."

Demi-niveaux

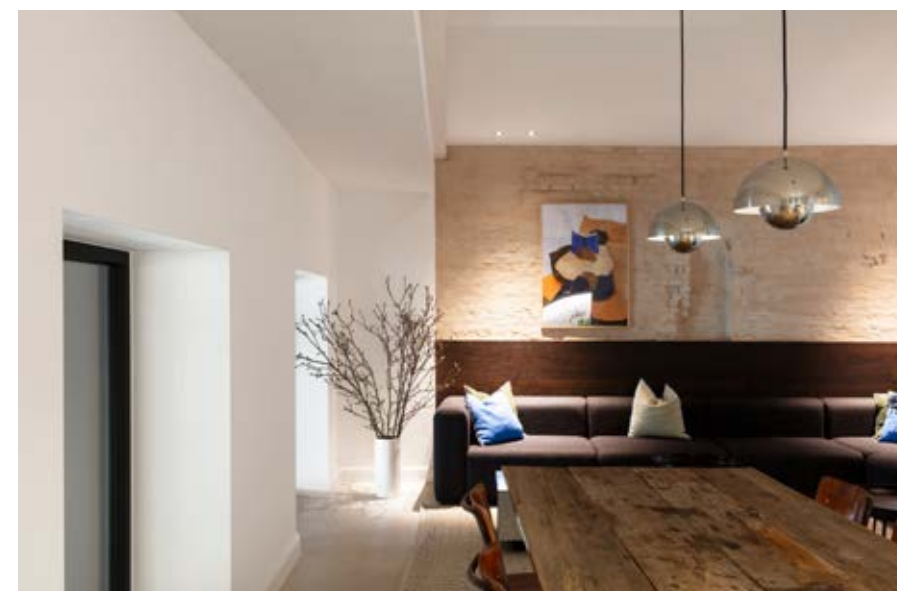
"Avant de pouvoir entamer la rénovation et le réaménagement, nous avons d'abord dû faire place nette. Littéralement. Nous avons dû évacuer le mobilier délabré ainsi qu'une grande quantité de déchets, surtout de la cave de style gothique. Ce n'est qu'après avoir évacué 50 à 60 conteneurs de déchets que nous avons pu nous faire une idée correcte du squelette et de la structure portante du bâtiment."

"Plusieurs solides défis nous attendaient. Les pièces présentaient par exemple de très grandes hauteurs sous plafond. C'est peut-être la raison pour laquelle les promoteurs de projets s'étaient détournés de ce bien. À côté de cela, il y avait des demi-niveaux partout. À l'arrière, nous

avons démolé quelques annexes de faible valeur en vue d'aménager une terrasse."

"En tout, il y avait plus de 600 m² de surface au sol. Ce qui était beaucoup trop pour l'agence de relations publiques et l'établissement horeca, de telle sorte que les deux dames ont décidé d'aménager les espaces restants en espace de coworking. Avec un mélange d'espaces de bureaux et d'espaces communs."

"Tout faire entrer fut un véritable casse-tête. L'intégration des techniques, surtout, a constitué un véritable défi en raison des demi-niveaux. Malgré un budget limité, nous avons tout de même réussi à intégrer la ventilation, le chauffage ainsi que l'électricité et à optimiser énergétiquement l'ensemble du bâtiment."



Dégâts du feu

"Au dernier étage, nous avons découvert un autre cadavre dans le placard, au sens proverbial évidemment. L'étude des lieux a montré que la charpente du toit - qui donnait son cachet au grenier - n'était retenue que par des crochets et des œillets. Durant les travaux de stabilisation, nous avons également constaté que la structure du plancher en poutres de chêne (en fait des troncs de chêne) sur laquelle tout reposait avait été sérieusement endommagée par l'incendie survenu à la fin des années '80. Nous avons par conséquent dû immobiliser les travaux pendant un certain temps, jusqu'à la mise en place d'un nouveau plancher porteur. Nous en avons directement profité pour isoler celui-ci de façon acoustique afin d'empêcher la propagation du bruit des pièces supérieures vers les pièces inférieures. Et inversement."

"Aux étages sous-jacents également, la structure des planchers avait été endommagée par le feu. Heureusement, nous avons collaboré avec un entrepreneur ayant l'expérience de ce genre de problèmes. Il a pu consolider la structure sans devoir procéder à des interventions majeures."

"Enfin, en concertation avec les maîtres de l'ouvrage, nous avons repensé l'agencement intérieur et agrémenté les pièces de mobilier fixe." Het Landhuis est ainsi redevenu un lieu vivant et animé. Et ce bâtiment séculaire est prêt à écrire un nouveau chapitre de sa propre histoire.

www.ante.be



“Nous voulions absolument conserver l’âme du bâtiment”

A travers le projet de rénovation très particulier ‘tmSN’, qui associe logement et travail, l’agence BLAF architecten propose une réponse à la question de l’habitabilité dans une ville durable. En traitant des thèmes tels que la densité, la mixité des fonctions, la mobilité, la collectivité et diverses formes d’habitat.

Texte : Sam Paret – Photos : BLAF architecten

Inversion des pôles

Une famille qui vivait à Hamme était depuis quelque temps à la recherche d’un lieu qui lui permette de vivre et de travailler à Sint-Niklaas. Jusqu’à la découverte d’une maison avec des entrepôts, dans la rue Mercator. L’emplacement central, à proximité de la gare, était un atout pour réduire les problèmes de mobilité. Le rêve des maîtres d’ouvrage était non seulement de démarrer leur propre pratique, mais aussi d’arriver à la création d’un coworking, favorisant des échanges fructueux entre disciplines. Les intéressés ont donc chargé BLAF architecten d’étudier la compatibilité de leur programme, en termes de logement et de travail, avec les contingences budgétaires, fonctionnelles et urbanistiques et, bien sûr, les atouts et les limitations et du terrain convoité avec ses bâtiments.

Bart Vanden Driessche : “En termes de surface, ce bien convenait sans aucun doute à une utilisation fonctionnelle mixte, pour l’habitation et le travail. Nous y avons aussi vu une manière de conserver et de rénover le beau bâtiment industriel sur l’arrière. Une autre idée déterminante a été la décision d’inverser les pôles du programme. Ainsi, le logement mitoyen côté rue devenait coworking, apportant une mixité des fonctions dans la rue, tandis que les entrepôts sur l’arrière, à l’intérieur du terrain, devenaient habitation.”

Créer de l’espace

Le terrain, en forme de L, était presque construit dans sa totalité. La deuxième intervention importante de BLAF a consisté à y créer des ouvertures. “En démolissant les annexes qui occupaient la parcelle, il a été possible de détacher clairement le volume avant, côté rue (coworking) du bâtiment industriel de l’arrière (logement). On obtient de ce fait une zone-tampon verte entre les deux fonctions. Celle-ci offre un espace ouvert, qui peut servir pour le stationnement mais qui, surtout, fait entrer dans le projet une vue, la qualité de la lumière et l’ensoleillement, et ce pour les deux entités. De plus, la façade sud de l’habitation devient visible de la rue.”

Les entrepôts en rez-de-chaussée, à l’arrière du bâtiment industriel conservé, ont été démolis, mais les architectes ont conservé leurs éléments structurels d’acier en souvenir du passé industriel

du site. Les volumes à préserver et à transformer ont été débarrassés des éléments légers et peu qualitatifs ou qui présentaient des manquements structurels. De la sorte, il subsistait la structure de béton, de briques et d’acier. Celle-ci a été conservée et complétée par un nouvel habillage léger et de qualité, en bois et verre.

Habitation de forme organique

Le corps principal de la maison côté rue était en bon état. Celle-ci ne nécessitait donc, pour sa transformation en coworking, que quelques améliorations techniques peu coûteuses (isolation et techniques), avec une modification limitée au niveau des façades. Seules la menuiserie extérieure et la charpente de la toiture ont été adaptées et rénovées.

A l’arrière, BLAF a introduit dans la robuste structure conservée faite de béton, de brique et d’acier, un objet d’habitation à la fois léger, transparent, contrasté, ludique et organique. “Nous sommes en premier lieu des concepteurs et, pour une partie, cela se fait de manière intuitive. Mais notre travail se caractérise souvent par une sorte de géométrie qui découle aussi bien de la logique de construction que de la nature. Ce qui aboutit ici à une forme comparable à un escargot qui trouve refuge dans sa petite maison. Les espaces intérieurs sont en retrait par rapport aux façades, laissant la place à de petites terrasses, des balcons, des entrées de lumière et des espaces pour la verdure. Ce mouvement crée davantage d’intimité, aussi bien pour les habitants et les coworkers que pour le voisinage.”

Trias Energetica

A l’étage, les espaces sont distribués autour d’un escalier tournant central, chacun d’eux donnant sur une façade extérieure pour bénéficier de la lumière naturelle et de l’ensoleillement. Le principe de base est le Trias Energetica avec, comme première étape, la limitation de la demande en énergie et de la quantité de (nouveaux) matériaux. Le volume protégé de l’habitation s’abrite à l’intérieur de la structure massive conservée, qui fournit de l’ombre et son inertie thermique. Ce volume intérieur est construit sur une ossature bois, avec des valeurs d’isolation passive, et dans des matériaux écoresponsables : triple vitrage, murs et toiture isolés par 26 et 24 cm de laine minérale, et un sol avec 12 cm

de Resol. Cette réduction de la demande en énergie permet d’éviter l’utilisation de combustibles fossiles. La maison est équipée d’une ‘compact unit’ qui assure à la fois la production d’eau chaude sanitaire, le chauffage et la ventilation.

“C’est dans notre ADN de construire autant que possible selon les normes passives, et de récupérer aussi autant que possible, d’un point de vue budgétaire comme écologique. Nous devons avoir davantage le réflexe de passer d’une économie linéaire de la construction à une économie circulaire. La structure massive existante permettait la réalisation de quelque chose d’écologique et de performant sur le plan énergétique, et ce de manière très simple. C’est pourquoi elle est reprise dans le projet, dans lequel, outre son rôle fonctionnel, elle est déterminante pour l’atmosphère. Nous aimons l’architecture pure, avec un minimum de matériaux. En outre, nous trouvons que ces bâtiments ont une âme que nous voulions conserver. C’est pourquoi nous les montrons avec toutes leurs cicatrices.”

www.blaf.be



Coworking space



C’est dans notre ADN de construire selon les normes passives, et de récupérer aussi autant que possible



L’habitation neuve, en retrait, crée un dialogue intéressant

L'essor des ETICS

Pour parachever la façade, le client a le choix entre plusieurs systèmes, avec ou sans isolation. Comme leur nom l'indique, les ETICS (External Thermal Insulation Composite System), également appelés systèmes d'isolation de façade par l'extérieur, s'appliquent à l'enveloppe extérieure d'un bâtiment afin d'améliorer les performances énergétiques des bâtiments, tant neufs qu'existants. Afin de répondre aux diverses exigences énergétiques et climatiques actuelles, un large éventail d'ETICS est disponible sur le marché.

Texte: Wim Haegen - Photos: Cantillana Façade, Caparol, SAKRET, EAE

Systèmes

Différentes manières s'offrent à vous pour parachever la façade. De par le passé était souvent appliqué un système non-isolé, consistant en un simple cimentage sur la maçonnerie. Vu l'importance croissante des performances énergétiques, ce système est encore rarement utilisé de nos jours. Une autre solution consiste à opter pour un système ventilé constitué d'un lattis posé sur la façade destiné à accueillir une finition en panneaux de bois ou métallique. Ce système de 'bardage' est moins standard et s'utilise plutôt pour les cas problématiques, association ou non avec une isolation entre les lattes. Au lieu d'un bardage rigide (sidings ou panneaux), il est également possible d'utiliser des plaques de plâtre sans panneau isolant. Ces plaques pourront ensuite être parachevées avec un enduit ou recevoir une finition sous forme de plaquettes de brique ou de carrelages. Ce système n'est lui non plus très utilisé de nos jours. Aujourd'hui, les gens optent de plus en plus pour les ETICS. De façon standard, ce système se compose de différents éléments, qui s'appliquent couche par couche et directement sur la façade. Ces composants comprennent une couche de colle, un matériau isolant, une couche d'armature renforcée à la fibre de verre, un primaire d'adhérence et une couche de finition. Cette dernière peut être constituée d'un enduit décoratif ou 'crépi', mais aussi de plaquettes de brique, d'une peinture, de carrelages céramiques, etc. Par ailleurs, il n'est pas nécessaire de parachever toute la façade avec le même matériau. Combiner crépi et boiseries permettra par exemple de créer des effets. Avec comme avantage le fait qu'il s'agit d'un système fermé, d'où l'absence de nœuds constructifs ou ponts thermiques. Tous les éléments sont parfaitement assortis et forment ensemble un système d'isolation des murs extérieurs très performant.

Couche d'armature

"Pour pouvoir parler d'ETICS – et ce sujet fait actuellement l'objet de débats –, une couche d'armature est nécessaire. Le CSTC, par exemple, émet un avis différent à ce sujet et parle d'ETICS même sans la présence d'une



© Cantillana Façade

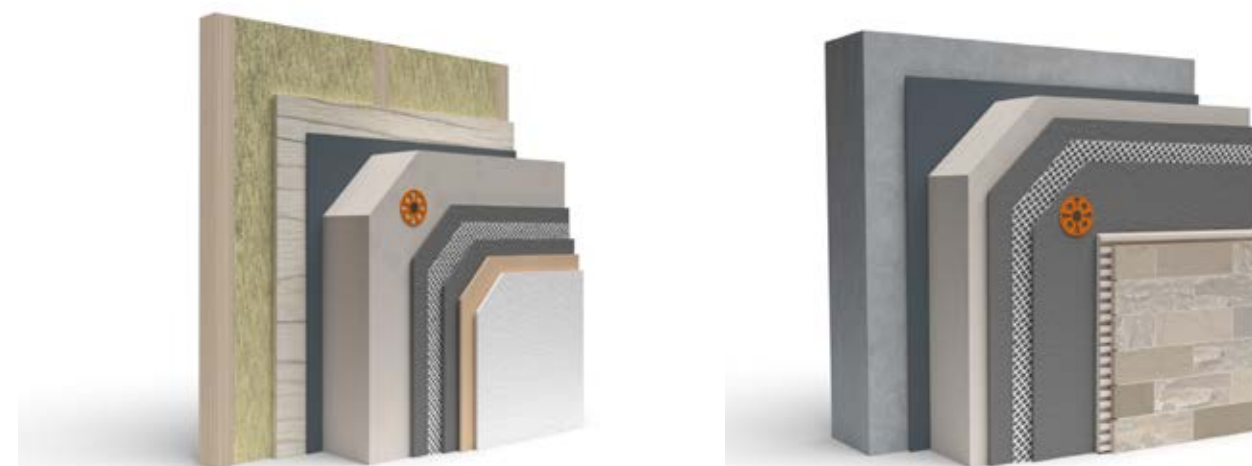
telle couche d'armature. Il convient de noter que les systèmes sans couche d'armature sont également agréés, mais les membres d'xthermo, entre autres, évaluent différemment les risques possibles. La couche d'armature garantit en effet au système une étanchéité à la pluie, même en cas de finition avec des plaquettes de brique. L'enduit décoratif exercera habituellement la fonction protectrice, mais en cas de plaquettes de brique ou de carrelages, cette protection ne sera pas assurée. L'humidité pourra donc encore et toujours pénétrer dans la structure. Dans le cas des ETICS, cette fonction sera prise en charge par la couche d'armature, c'est pourquoi, dans ce cas, une finition avec des plaquettes de brique ou des carrelages, sera également étanche à la pluie.

En mai 2021, le CSTC a publié la Note d'Information Technique 257 intitulée 'Enduits sur isolation extérieure (ETICS)'. Tandis qu'xthermo avait déjà préalablement publié le 'Manuel ETICS', une source d'informations techniques pour la nouvelle construction et la post-isolation. Ce 'Manuel' en est aujourd'hui à sa troisième version et a jadis été élaboré dans l'attente de

la NIT 257 à l'initiative des fournisseurs d'ETICS, regroupés au sein de la Fédération belge des fabricants de systèmes d'isolation des murs extérieurs (xthermo).

Une seule et même source

Où en sont aujourd'hui les ETICS ? Le marché nourrit un grand intérêt pour les ETICS. De plus, ils sont fortement recommandés par diverses parties, y compris les compagnies d'assurances. Elles exigent dans ce cas que l'entrepreneur soit qualifié, ce qui est logique. C'est en effet l'entrepreneur (peintre en bâtiment ou plafonneur) qui doit exécuter l'intégralité du système, et les ETICS exigent que toutes les étapes se déroulent correctement. Lorsque vous choisissez d'installer un système ETICS, il sera préférable d'opter pour un système fermé ainsi que pour un seul et même fournisseur. Tous les composants seront alors parfaitement adaptés les uns aux autres. Si vous choisissez de mélanger les systèmes, cela pourra entraîner des problèmes d'exécution, ce qui ne sera naturellement pas une bonne idée. En cas de problème, le fournisseur ne pourra alors pas intervenir. En optant pour un seul et même fournisseur, vous aurez



© EAE

© EAE - ETICS avec de la pierre naturelle

par contre la garantie que le système fonctionnera à 100 %.

Gain thermique

Pourquoi choisir les ETICS ? Quel est leur gros avantage ? Les ETICS garantissent en soi un système étanche à la pluie – et donc un véritable 'manteau' pour le bâtiment – mais le gain thermique constitue ici l'élément principal. Le facteur isolation, associé évidemment aux avantages esthétiques, forme ici l'atout majeur, d'autant plus quand on voit l'évolution actuelle des prix de l'énergie. Le crépi en soi a beau être esthétique, son impact au niveau isolation est pratiquement négligeable, de telle sorte que 'l'ancien système' n'entraîne aucun gain énergétique.

Quels sont ces 'gains' ? Il est difficile de les exprimer en chiffres ou en pourcentages exacts. Ils dépendront en effet fortement de l'épaisseur des ETICS (16 cm, 18 cm, 20 cm, etc.) ainsi que de la valeur lambda (λ) des panneaux isolants. Celle-ci indique la conductivité thermique d'un matériau et, par conséquent, sa valeur d'isolation. Cette valeur s'exprime en W/mK. Plus elle est élevée, plus la conductivité de la chaleur est élevée et, donc, moins le matériau est isolant. Un matériau isolant performant présentera par exemple une valeur λ de 0,032 W/mK.

EPS, PIR, PUR

Pour l'isolation, les ETICS utilisent généralement un isolant EPS. Cet 'EPS' (ou polystyrène expansé) est une matière plastique blanche ou grise constituée de perles de polystyrène qui se

dilatat pour former des granulés de mousse. Ceux-ci sont transformés en blocs à l'aide de vapeur. Les panneaux isolant en EPS sont disponibles en différentes densités et poids. L'isolation PIR est également possible, mais elle est plus chère et le marché est beaucoup plus restreint. PIR est l'abréviation de polyisocyanurate et est surtout connu sous la forme de plaques jaune-blanc dotées d'une valeur d'isolation élevée. Un panneau mince garantit déjà une valeur d'isolation élevée. Le PUR (polyuréthane) constitue une alternative plus économique au PIR. La différence réside principalement dans le rapport entre les matières premières (PU ou polyuréthane) et le processus de production, la liaison physico-chimique dans une mousse PIR étant intrinsèquement plus forte. Rompre cette liaison nécessitera par conséquent plus d'énergie. Les propriétés mécaniques (comme la résistance à la compression, par exemple) sont par contre comparables pour les deux types.

R, Rd, Rc et λ

La valeur λ est nécessaire pour calculer la valeur R. La valeur λ indique le degré avec lequel un matériau d'isolation laisse passer la chaleur; elle porte sur le matériau proprement dit. Elle n'est pas directement liée à l'épaisseur dans laquelle le matériau sera appliqué. Contrairement à la valeur R, qui indique dans quelle mesure le matériau isolant appliqué isolera. Plus la valeur R est élevée, plus le matériau est isolant. R est la 'résistance' ou 'résistance thermique' et dépend de la valeur λ , de l'épaisseur du matériau isolant (Rd) et de la structure avec l'isolation (valeur Rc). Rd est la 'Résistance déclarée' ou 'Résistance thermique déclarée', et dépend de l'épaisseur du matériau isolant. La Rd se calcule comme suit: (épaisseur en centimètres / 100) / valeur λ = valeur Rd. Rc est la 'résistance de la structure' ou 'résistance thermique de la structure' et indique la valeur d'isolation de la structure



© Marc Sourbron - Architect Drieskens Dubois

(mur, plancher ou toit), matériau isolant appliqué inclus. Le calcul de la valeur Rc n'est pas simple. Il sera donc préférable pour l'homme de métier de faire appel à un spécialiste en isolation.

Décret alignement

La question suivante relative aux ETICS nous amène au décret alignement. Jusqu'où l'isolation des murs extérieurs peut-elle 'dépasser' ? Selon le décret alignement, le dépassement autorisé est actuellement de 14 cm, mais de nombreuses voix s'élèvent afin de doubler celui-ci et permettre un dépassement de l'alignement de maximum 28 cm. Cela ne pose en principe aucun problème car les ETICS sont des systèmes suspendus, qui ne nécessitent donc pas de fondations ni de 'socles' supplémentaires. Une demande devra cependant être introduite auprès de la commune, mais il s'agira généralement d'une formalité. Pour utiliser l'énergie de manière beaucoup plus rationnelle, il importe que toutes les maisons soient écoénergétiques. La Flandre, par exemple, souhaite que chaque habitation soit écoénergétique à l'horizon 2050. A cet effet, elle a lancé le Pacte de Rénovation. Pour devenir écoénergétique, il faut évidemment en avoir la possibilité. Il serait donc 'bizarre' qu'un système efficace comme les ETICS soit refusé par la commune.

Murs creux

Quid des murs creux, comme on en trouve encore aujourd'hui dans de nombreux bâtiments anciens ? Ce n'est pas si simple. Pour isoler, il faut rendre ce creux étanche à l'air. Cela nécessitera souvent une 'rénovation énergétique radicale'. Si les murs simples sont relativement simples à isoler, ce sera plus difficile pour les murs doubles. Il faudra faire en sorte qu'aucun pont thermique ne soit possible.

Faut-il également remplir le creux en cas de rénovation énergétique avec les ETICS ? Des études ont montré qu'il ne sera pas nécessaire de remplir la lame d'air d'un mur creux, à condition d'éviter d'éventuels flux d'air dans ce creux. Ces flux d'air hypothèqueront en effet l'action isolante escomptée du système d'isolation. Le maître de l'ouvrage aura donc tout intérêt à faire étudier cet aspect et à faire effectuer les interventions éventuelles.

Ces interventions pourront consister à reboucher les ouvertures comme les joints verticaux ouverts ou à assurer l'étanchéité du creux par bandes au moyen d'un isolant compressible (de la laine de verre, par exemple) ou à injecter de la mousse PU dans les endroits accessibles (via le grenier, par exemple).



Si les murs simples sont relativement simples à isoler, ce sera plus difficile pour les murs doubles.

Conclusion

Les ETICS n'entraînent pas qu'un gain énergétique à court terme. Il s'agit indéniablement du meilleur investissement. Ils permettent non seulement de réduire la facture d'énergie, mais aussi, à long terme, d'augmenter considérablement la valeur du bâtiment. La valeur de l'isolation déterminera la valeur globale d'une maison et son importance ne fera qu'augmenter. Sans oublier le confort d'utilisation: vivre dans une maison bien isolée sera très agréable. Même lorsque les températures sont basses, vous aurez toujours une sensation agréable dans les pièces intérieures.



© Sakret

PARTNER CONTENT CAPAROL

Caparol sublime l'original

Une belle maison de maître est vraiment quelque chose à part : cette majesté, cette élégance, ce style architectural intemporel. Vivre dans une telle maison est souvent une expérience particulière. Les hauts plafonds, les pièces spacieuses et l'esprit du temps qui règne encore dans ces bâtiments, on ne les trouve nulle part ailleurs. Mais il y a aussi des inconvénients. Souvent, ces maisons ne répondent pas aux exigences de la vie moderne. Votre portefeuille trinque à cause du manque d'isolation, et il leur arrive aussi de manquer de confort et d'intimité.

Texte : Jesse Van Daele – photos : Caparol

Heureusement, il existe aujourd'hui des solutions pour préserver le charme des maisons de maître tout en les adaptant aux besoins actuels. Sans toucher, en outre, au style et la beauté d'origine des façades avec tous leurs éléments de style distinctifs.

Capatect System Comfort et briquettes de parement Meldorf

Patrick Cools, Sales Manager Paint & ETICS : "Cette villa à Schepdaal en est un excellent exemple. Un agrandissement de style contemporain est venu s'y ajouter, avec des façades extérieures en crépi blanc. Cette nouvelle pièce s'intègre parfaitement et n'altère en rien l'ancienne partie, qui garde son apparence d'origine. Dans cette partie, seuls les pignons ont été modifiés. Ils sont à nouveau comme neufs et ont été correctement isolés. Le secret ? Notre Capatect System Comfort associé à nos briquettes de parement Meldorf."

"Les briquettes de parement Meldorf peuvent être fabriquées dans toutes les couleurs et structures, des plus modernes aux plus classiques. Ici, elles reproduisent à la perfection la brique d'origine de la façade avant. Même les bandes ornementales en pierre maçonnée de couleur plus claire sont quasiment

indiscernables des anciennes. De l'extérieur, on voit à peine la différence avec la construction d'origine, qui s'en trouve sublimée."

Caparol : plus de confort de vie

Caparol est une entreprise familiale allemande active en Belgique depuis plus de 50 ans. "Notre spécialité, c'est la peinture et l'isolation de façade. Isoler par l'extérieur n'est pas aussi simple qu'il n'y paraît. Tout l'art réside dans le choix des matériaux. En tant que pionniers dans le domaine de l'isolation thermique par l'extérieur et grâce à de longues années de recherches intensives, nous avons développé des systèmes techniques efficaces et durables offrant une solution pour chaque projet."

"Nos systèmes d'isolation thermique de façade s'assemblent de différentes façons et peuvent être parachevés dans différentes finitions. Depuis le crépi classique jusqu'à l'enduit lisse, en passant par le look béton et même une imitation brique – grâce à notre concept unique Meldorf. Nous proposons aussi le système 'Capatect ProAttika', pour une finition épurée sans rives de toiture. Envie d'en savoir plus sur les nombreuses possibilités ? Visitez notre site web.



© Caparol



© Caparol



De l'extérieur, on voit à peine la différence avec la construction d'origine, qui s'en trouve sublimée.

Long Life Protection : sec plus vite – propre et beau plus longtemps

Les façades extérieures en voient de toutes les couleurs : pluie, froid, vent, saleté, poussière... La peinture et le revêtement pour murs extérieurs ThermoSan intègrent la technologie Nanoquartz, qui leur confère une protection compacte et robuste contre les intempéries, le vent et la saleté. Grâce à cela, les façades crépies restent plus longtemps propres. Cette peinture et ce revêtement renforcés se reconnaissent à leur emblème 'Longlife Protection'.



DAW Belgium
Koeltorenlaan 2
3550 Heusden-Zolder
Belgique

+32 11 60 56 30
info@daw.be
www.caparol.be

Le spécialiste belge de la façade

Une entreprise familiale belge solide avec plus de 60 ans d'expérience dans la production d'enduits et systèmes d'isolation de façade, c'est ça le groupe Cantillana. Afin d'offrir un soutien ultra spécialisé et professionnel à ses clients, le groupe a fondé en 2020 Cantillana Façade, qui rassemble des systèmes de façade à la pointe du progrès, répondant à toute les attentes, qu'elles soient fonctionnelles ou esthétiques.

Texte : Jesse Van Daele - photos : Cantillana Façade

Une solution pour chaque projet

"Nos fers de lance ? Une offre de produits innovante et tournée vers l'avenir, alliée à un service performant et des conseils techniques parfaitement ciblés", c'est par ces mots que Piet Bogaert, Managing Director de Cantillana Façade débute notre entrevue.

"Notre gamme complète de systèmes de façade certifiés répond aux normes les plus strictes en matière de construction et rénovation écoénergétique. Nos solutions sont adaptées à toutes les méthodes de construction et offrent le meilleur rapport coût/efficacité. Elles se déclinent dans les tendances esthétiques les plus variées, offrant au maître d'ouvrage et à l'architecte un large éventail d'enduits, briquettes de parement ou finitions en céramique. Pour chaque situation, une solution adaptée, efficace et à un coût raisonnable."

"Notre spacieux showroom présente en détail l'aspect technique de toutes nos solutions de façade constructives et esthétiques. Vous avez ainsi toutes les cartes en main pour choisir le système qui correspond vraiment aux attentes de votre client."

Centre d'expertise

"Informers les clients et les guider avec des conseils techniques ciblés est pour nous la base d'un partenariat réussi. Les solutions systémiques sont en effet la clé d'une base technique adaptée pour chaque chantier, doublée d'une finition haut de gamme. C'est ce que nous expliquons à nos partenaires professionnels lors de nos formations thématiques."

Service Pro & Chaîne Courte

"En tant qu'expert belge en façades, nous mettons naturellement aussi l'accent sur le service, en épaulant nos clients à tous les niveaux. Depuis notre Service Center à Leeuw-Saint-Pierre, nous garantissons une disponibilité permanente, des livraisons efficaces et des conseils techniques adaptés."

"Cantillana Façade s'engage en outre à répondre aux demandes de ses clients avec des solutions économiquement et écologiquement



© Cantillana

Cantillana Façade Center

Une visite dans notre showroom vaut vraiment le détour. Vous y découvrirez toutes nos solutions et options de finition. Prenez rendez-vous par les coordonnées ci-dessous. Nos experts vous accueillent avec plaisir tous les jours ouvrables de 8h à 17h.



Cantillana Façade Center
Oudstrijderstraat 58
1600 Sint-Pieters-Leeuw
Belgique

+32 (0)2 333 87 90
sales.facade@cantillana.com
www.cantillana.com

responsables. Nous avons nos propres infrastructures de production et nous collaborons avec des partenaires locaux pour maintenir la chaîne de livraison aussi rapide et efficace que possible."

Façade Pro

Vous voulez la garantie absolue d'une isolation ou d'une rénovation correcte et durable pour votre façade ? Faites toujours appel à un professionnel. Cantillana Façade Pro est un réseau de spécialistes prêts à accompagner le maître d'œuvre pas à pas dans son projet. Grâce à leur expertise éprouvée, ils ont tous les outils en main pour considérer le tableau dans son ensemble : une analyse correcte, un choix de matériaux adapté et une exécution impeccable.

"Chaque pro peut compter à tout moment sur le soutien et l'accompagnement de l'équipe Cantillana Façade. Et c'est précisément cette collaboration étroite qui vous garantit un résultat final parfait."

Systemes composites SAKRET chez Thiry Paints à Tamise

Construction ou rénovation ? Avec SAKRET Façade, vous bénéficiez des produits les plus innovants de qualité allemande pour tous vos projets de façade ETICS. Avec des systèmes d'isolation de façade complets, et les crépis et peintures qui vont avec, aucun défi ne vous résiste.

Texte & photos : Thiry Paints - SAKRET



© Thiry Paints - Sakret

Étant donné les objectifs climatiques, ambitieux mais indispensables, et la situation actuelle du marché de l'énergie, l'isolation est le sujet brûlant du secteur de la construction. Les

systèmes d'isolation thermique pour façade de SAKRET Façade offrent une réponse aux défis techniques les plus complexes lorsque vous lancez dans l'isolation par l'extérieur de votre habitation. En plus des panneaux d'isolation et textiles d'armature de qualité, la grande variété de colles et mortiers d'armature offrent une infinité de possibilités. Vous trouverez toujours la solution adaptée pour chaque projet et chaque spécificité.

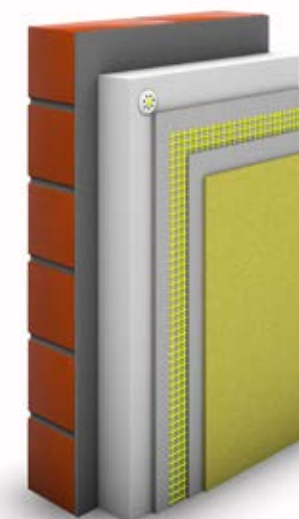
Touche personnelle

Les systèmes ETICS de SAKRET Façade sont conçus de sorte que les différentes couches participent ensemble à l'efficacité globale du système : économie d'énergie en hiver, protection contre la chaleur en été – pour un plus grand confort de vie, soulager le portefeuille et donner un coup de pouce à l'environnement.

Esthétiquement parlant, les systèmes de façade modernes de SAKRET Façade sont aussi très variés, qu'on préfère un look sobre et moderne ou plutôt classique. En plus d'offrir une protection fonctionnelle contre les influences climatiques, la façade est également votre 'carte de visite' pour le monde extérieur. Un revêtement de façade correctement appliqué participe à la première impression visuelle, souvent décisive, de votre maison ou

bâtiment. Les possibilités sont quasi infinies : enduit lisse, grain fin pour une structure fine, grain épais pour un aspect plus brut, enduits texturés, aspect béton, aspect quartz, etc... avec SAKRET Façade, vous donnez à votre maison la touche personnelle que vous voulez.

Envie de savoir ce que SAKRET Façade peut faire pour vous ? N'hésitez pas à passer chez les spécialistes de Thiry Paints à Tamise. Votre partenaire de choix en Flandre.



© Thiry Paints - Sakret



Thiry Paints - Sakret

Laagstraat 1
9140 Temse
Belgique

+32 (0)3 710 69 90
temse@thirypaints.be
www.thirypaints.be/sakret

Vlaanderen Circulair : "Il faut recycler davantage et mieux"

Lors du 'Circular State of the Union' de Vlaanderen Circulair, l'organisme pour la transition vers la circularité en Flandre, Hilde Crevits, ministre flamande de l'Economie et l'Innovation, a appelé non seulement à recycler davantage, mais surtout à mieux recycler : "Nous devons avoir pour ambition de doubler la réutilisation ou le recyclage de nos matériaux d'ici 2030. Aujourd'hui, la Flandre affiche déjà un taux de circularité de 21 %. Ce chiffre doit augmenter, pour notre environnement, mais aussi pour notre indépendance par rapport à l'étranger, et pour l'emploi dans notre économie."

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Vlaanderen Circulair

Cette déclaration n'a pas manqué de faire froncer de nombreux sourcils. Nous nous sommes donc entretenus avec Marc Dillen, directeur général de la Confédération Construction flamande, ainsi qu'avec l'experte en environnement Griet Goossens, tous deux porte-parole de Vlaanderen Circulair.

Quel objectif vouliez-vous atteindre avec votre 'Circular State of the Union 2022' ?

Marc Dillen : "Vlaanderen Circulair veut constituer la plaque tournante et la source d'inspiration pour l'économie circulaire en Flandre. Un partenariat entre les autorités, les entreprises, la société civile et le monde académique qui agiront ensemble pour fermer les cycles de manière durable."

"En raison du corona, les conditions sur le marché n'étaient pas favorables et notre propre fonctionnement, et par extension celui de l'ensemble de l'économie circulaire, n'a pas eu le vent en poupe. Nous constatons aujourd'hui pratiquement le contraire. Le marché nous aide à engager la transition. L'actualité nous donne pour ainsi dire plus de poids. Ce que nous avons voulu mettre sous les projecteurs à travers notre 'Circular State of the Union 2022'."

Griet Goossens : "Lors de cet événement le 25 avril 2022, les ministres flamands Hilde Crevits et Zuhair Demir, les associations professionnelles, la société civile et le monde académique ont affirmé ensemble leur double objectif : faire de la Flandre une région sans déchets et prendre des initiatives supplémentaires au niveau de l'économie circulaire. Mieux même, 100 partenaires flamands ont ratifié une déclaration par laquelle chacun d'entre eux s'engage officiellement, par domaine, à faire de la transition circulaire de l'économie flamande une réalité."

"Plus précisément, cela concernait six domaines concrets : la construction circulaire, l'innovation via la bioéconomie, la chimie et les



Marc Dillen

matières plastiques circulaires, l'augmentation du recyclage et de la réutilisation dans l'industrie manufacturière ainsi que la réduction des déchets dans notre chaîne alimentaire et les cycles de l'eau."

Comment l'actualité favorise-t-elle l'aspiration à la circularité ?

Marc Dillen : "La circularité suscite un intérêt écologique et économique depuis déjà plusieurs années. Surtout durant la crise du corona. En mai et juin 2020 déjà, Vlaanderen Circulair et le VITO avaient mené une enquête auprès de diverses organisations. Ils avaient sondé comment celles-ci vivaient la crise du corona, comment elles envisageaient l'avenir et quel rôle jouerait ici l'économie circulaire. 540 participants avaient partagé leur vision. Voici l'une des conclusions les plus marquantes : les entreprises circulaires connaissent moins de pénuries que les autres entreprises et l'on croit beaucoup aux avantages de l'économie circulaire pour la Flandre."

La circularité n'est pas une question de croyance. Si les augmentations de prix se poursuivent, cela deviendra quoi qu'il en soit une évidence.

Marc Dillen
Directeur général de la Confédération Construction flamande



Vlaanderen Circulair

"Mais en ce moment, l'économie linéaire est soumise à une pression encore beaucoup plus forte. La lutte pour les matières premières bat son plein. Comme les efforts européens pour réduire la dépendance au gaz, par exemple. Ou les fortes hausses de prix des matériaux de construction. Une économie circulaire sera beaucoup moins soumise aux risques accompagnant un marché sous pression. Les entreprises de construction qui ont effectué ou sont en train d'effectuer leur transition en récoltent actuellement les fruits. Et celles qui ne l'ont pas encore fait sont désormais confrontées aux faits."

La circularité ne doit-elle pas aller plus loin que recycler davantage et mieux ?

Marc Dillen : "En Flandre, nous recyclons actuellement une très grande partie de nos matériaux de construction. Un pourcentage élevé de nos anciens déchets de construction est transformé en matières premières neuves pouvant être réutilisées sans perte de valeur. Depuis déjà

un petit temps, les producteurs de matériaux de construction optimisent leurs processus de production en vue de récupérer les matières premières, l'eau et l'énergie. Un domaine dans lequel nous sommes bien plus avancés que la plupart des autres pays. Une évolution qu'accélère donc encore aujourd'hui la raréfaction des matières premières."

"Il s'avère même difficile de recycler encore plus. Il n'y a tout simplement plus assez de 'déchets'. Nous pouvons dès lors passer à une nouvelle phase : la construction de bâtiments circulaires plus durables. Il y a ici des opportunités, principalement pour les nouveaux bâtiments. Ce sera beaucoup moins évident pour notre patrimoine. Pour y parvenir, nous voulons tout d'abord informer et sensibiliser les architectes et les ingénieurs et leur fournir des outils. Car la conception circulaire va beaucoup plus loin que la conception traditionnelle."

La circularité exige de changer totalement les mentalités. Et nous pensons qu'il est préférable de l'introduire progressivement.

Griet Goossens
Experte environnement

Griet Goossens : "Nous voulons également faire comprendre aux maîtres d'ouvrage et aux propriétaires de bâtiments que la construction circulaire offre des avantages. Peut-être pas en termes de coût d'investissement initial, mais bel et bien lorsque l'on tient compte du coût pour l'ensemble du cycle de vie. A long terme, un bâtiment circulaire conservera sa valeur. Même après son cycle de vie complet, les matériaux présents continueront d'avoir de la valeur."

Quelle est votre ambition ?

Marc Dillen : "Nous avons délibérément choisi de passer à l'économie circulaire étape par étape. Le recyclage sera-t-il suffisant ? Non, évidemment. Mais c'est faisable. Nous pouvons réduire considérablement notre flux de déchets et réutiliser de façon utile les produits, matériaux et matières premières qu'il renferme."

"Nous devons quoi qu'il en soit évoluer vers un monde plus durable. Mais faisons-le de manière progressive et non-disruptive. Il faut évaluer les possibilités et les saisir. La barre doit être placée toujours un peu plus haut, mais cela doit rester faisable. C'est précisément grâce à cette approche progressive que nous sommes aujourd'hui plus avancés que d'autres pays. La circularité est un moyen, pas une fin en soi."

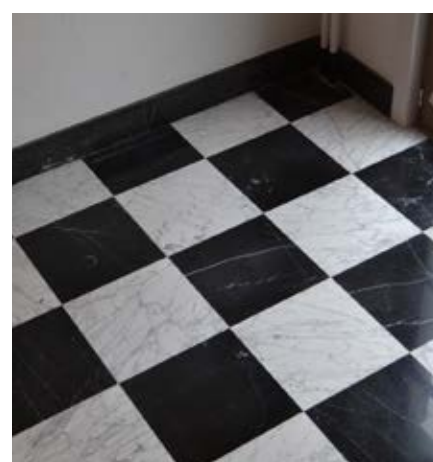


Griet Goossens

Le spécialiste du nettoyage, du traitement, du polissage et du ponçage

En tant que responsable de l'aire de stockage et pouvant s'appuyer sur un solide savoir-faire accumulé chez Stone West à Olsene, Jurgen Vande Moortele a décidé de créer VC Vloerbehandelingen en 2002. 20 ans plus tard et forte d'une longue expérience, cette entreprise de Beselare est aujourd'hui plus que jamais au service de ses clients. Sa spécialité ? Le nettoyage, la rénovation et la restauration de tous les types de revêtements de sol en pierre naturelle, béton, composites et céramique.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : VC Vloerbehandelingen



Grâce à ses vastes connaissances et à son expérience, l'entreprise peut désormais produire de jolies références dans tout notre pays, et même au-delà. Parmi ses clients figurent notamment Tomstone Natuursteen à Tamise, Beltrami à Harelbeke, Van Hulle Bouwservice à Tielt, Tegels Vanderhougstraete à Courtrai et Disneyland Resort Paris. Voici quelques beaux exemples de la manière dont procède VC Vloerbehandelingen...

Quand décide-t-on de nettoyer et traiter un sol neuf ?

Jurgen Vande Moortele, directeur : "Le nettoyage et le traitement de la pierre naturelle, des carreaux de céramique ou des carreaux de terracotta peuvent s'effectuer de manière préventive ou a posteriori. Dans le premier cas, le sol sera nettoyé après la pose de la pierre naturelle. On éliminera ainsi toutes les dégradations possibles liées aux travaux. Du voile de ciment à toutes les salissures possibles pouvant se trouver sur la pierre en passant par les résidus d'enduit et de colle.

"Ensuite, vous pourrez choisir d'appliquer un traitement anti-taches sur le revêtement de sol posé. Ce faisant, la pierre résistera mieux

à la pénétration d'huile, de graisse, d'eau ainsi qu'aux autres dégradations."

"Selon les souhaits du client, on pourra ici choisir parmi différents traitements anti-taches. S'il souhaite un traitement incolore, nous utiliserons uniquement Stop-Tache MN ou Stop-Tache W de Lithofin. Pour faire encore mieux ressortir les couleurs intenses de la pierre, on optera pour un traitement avec Stop-Tache Plus ou Couleur Plus de Lithofin."

Comment procéder lors de la rénovation d'un sol en pierre naturelle ?

Jurgen Vande Moortele : "Lors de la rénovation d'un vieux sol en pierre naturelle, la première chose à faire consistera à le poncer sur 2 mm. Cela permettra d'éliminer tous les dommages éventuels tels que rayures, piqûres, etc. Le sol sera également poncé jusqu'à hauteur du joint. Cela permettra au joint de retrouver sa couleur d'antan. Lors du nettoyage, on nettoiera ainsi tant la pierre et le joint, de telle sorte que le joint ne pourra plus se salir. Lors des étapes suivantes, le sol sera encore poncé plus finement en différentes phases, jusqu'à obtention de l'éclat souhaité."

Ce ponçage s'effectue-t-il à l'eau ou à sec ?

Jurgen Vande Moortele : "Depuis 2012, VC Vloerbehandelingen est passé au ponçage à sec des sols en pierre naturelle. L'ensemble de la procédure se déroule à sec et toute la poussière est continuellement évacuée vers l'extérieur dans une unité de dépoussiérage dotée d'une capacité d'aspiration de 500 m³ par heure. Cela offre l'avantage qu'il sera déjà possible de procéder au traitement anti-taches le jour suivant la pose. Ainsi, le client pourra ainsi immédiatement replacer ses meubles."

Quand opéra-t-on pour le polissage ?

Jurgen Vande Moortele : "Si la pierre naturelle présente beaucoup d'usure, de rayures ou d'efflorescences, il sera conseillé de la polir à nouveau. Différents types de traitements seront ici possibles. La pierre naturelle s'est matifiée mais la base est encore suffisamment solide et ne présente pas de rayures profondes ? Alors, un traitement de surface avec des pads diamantés suffira. Ces pads renferment le même diamant que celui utilisé pour poncer la pierre naturelle."



Outre le ponçage de la pierre naturelle, nous sommes également spécialisés depuis quelques années dans le ponçage, le fraisage et le bouchardage du béton.

Jurgen Vande Moortele
Directeur



"La pierre naturelle a eu une vie difficile et présente des rayures profondes, des éclats et des zones matifiées ? Il sera alors préférable de la poncer avec un diamant à gros grain sur une profondeur de 1 à 2 mm. Afin de créer une nouvelle base solide. Ensuite, le tout sera parachevé en polissant la pierre naturelle jusqu'à obtention du degré de brillance souhaité par le client."

Pourquoi cristalliser les sols ?

Jurgen Vande Moortele : "Avec certains sols, seule la zone exposée au trafic aura pris un aspect mat. Cela pourra se produire consécutivement au passage ordinaire dans les bâtiments très fréquentés. Comme traitement simple, sans devoir polir le sol, on pourra cristalliser la pierre naturelle. L'ajout d'un produit spécial, qui agira au contact de la chaux contenue dans la pierre, provoquera une réaction chimique qui entraînera la formation d'une couche de scellement sur le sol. Qui rendra le sol solide en surface."

"L'avantage de ce procédé ? Par le simple fait que ce traitement poncera les joints et leur rendra leur couleur d'origine, la pierre sera totalement métamorphosée. Le joint sera également poncé à ras du carrelage, de telle sorte qu'il n'y aura plus de différence de niveau. En outre, en passant la serpillière chaque semaine, vous nettoierez à la fois la pierre et les joints, de telle sorte qu'ils ne pourront plus se salir. Pas sur le moment même, pas dans cinq ans, plus jamais."

"Mais attention... En cristallisant un sol, celui-ci deviendra très brillant. La cristallisation ne sera donc pas recommandée pour ceux qui ne veulent pas d'un sol miroir."

Quid des sols en béton ?

"Outre le ponçage de la pierre naturelle, nous sommes également spécialisés depuis quelques années dans le ponçage, le fraisage et le bouchardage du béton. Et ce, tant pour les sols intérieurs qu'extérieurs. La technique est identique à celle du ponçage de la pierre naturelle. Les sols peuvent être simplement retouchés, de telle sorte que le béton de l'atelier pourra être simplement re-poli pour élever son degré de brillance.

"Le béton architectonique sera poncé jusqu'à ce que la surface des graviers soit visible. En ponçant plus finement la structure des graviers, on créera un magnifique tapis de gravier plat. Évidemment, il sera aussi possible d'appliquer sur ces traitements une protection appropriée. Le client trouvera dès lors assurément la solution qui lui convient."

www.polijstenvannatuursteen.eu



The Professional Solution

www.polijstenvannatuursteen.be

Des stores Fixscreen pour l'école primaire communale de Desselgem

À l'école primaire communale de Desselgem, en Belgique, les toiles de protection solaire dataient du début des années 90. À l'époque, on ne connaissait pas encore les stores résistant au vent et ça se voit. Après toutes ces années, il était grand temps de faire quelque chose. C'est pourquoi les anciennes toiles ont été remplacées par de nouveaux stores Fixscreen de Renson. De toute évidence, il s'agissait d'une nécessité absolue pour pouvoir maintenir la température des classes sous contrôle et éviter le reflet du soleil sur les tableaux numériques. Et avec la fixation des toiles dans les coulisses avec une fermeture éclair, leur durée de vie sera certainement beaucoup plus longue que celle des précédentes.

Texte & photo's : Renson

Des stores résistant au vent : le choix d'un design épuré et de la durabilité

Il est clair que la génération de toiles précédente n'offrait aucune forme de résistance lorsque le vent venait s'engouffrer devant les fenêtres de l'école communale primaire de Desselgem. Il n'existait pas encore de dispositif de fermeture éclair permettant de maintenir fermement les toiles dans les coulisses et on a vu le résultat. Ces toiles déchirées claquant au vent ont finalement été remplacées l'été dernier. Que des stores extérieurs sont utiles pour arrêter les rayons du soleil de la manière la plus efficace qui soit, et garder ainsi la température intérieure sous contrôle, l'école en était déjà persuadée. Mais les nouvelles toiles de protection solaire devaient aussi pouvoir résister à une bourrasque de vent. Dès lors, des toiles solidement maintenues dans



leurs coulisses latérales au moyen de fermetures éclair faisaient du Fixscreen de Renson un choix durable compte tenu de sa garantie de résistance à des vents jusqu'à 130 km/heure et parce que ce nouveau dispositif permet à la toile de rester toujours bien tendue devant les fenêtres.

Des élèves frais et attentifs en classe, même dans les 'classes véranda'

Eline Allegaert nous raconte : "Il était vraiment grand temps de remplacer les anciennes toiles de protection solaire. En effet, l'installation de stores extérieurs était vraiment indispensable dans nos classes, non seulement pour lutter contre la chaleur mais également pour se protéger de la lumière directe du soleil." Lorsque vous gardez les stores baissés dès le matin quand il fait chaud, on constate indéniablement une différence de température dans les classes.



"Nous avons reçu des réactions positives aussi bien de la part d'enseignants que d'élèves et aussi, de parents, qui trouvent non seulement le résultat élégant mais également parce que les classes restent bien fraîches même les jours de chaleur" se félicite la directrice Eline Allegaert.

En plus du remplacement des toiles abîmées,



deux classes avec véranda attenante ont aussi bénéficié d'une protection solaire supplémentaire. Les jours de chaleur, la température monte facilement jusqu'à 30° à l'intérieur, et nous avons donc aussi fait installer des stores sur les toitures de véranda obliques et devant les fenêtres. "Heureusement, maintenant nous n'avons plus cette impression désagréable d'être dans un sauna étant donné que les nouveaux stores extérieurs permettent de garder aussi parfaitement sous contrôle la température intérieure," explique Eline Allegaert. Dans ces classes, il était encore plus important qu'ailleurs de bloquer les rayons du soleil avant même qu'ils n'atteignent le vitrage. En effet, dès que la chaleur se retrouve prisonnière à l'intérieur, le mal est fait. Avec les nouveaux stores extérieurs, juf Nathalie trouve même que les enfants sont nettement plus frais et attentifs en classe : "L'été, quand il fait chaud dehors, il suffit de garder les stores baissés dès le matin et quand on rentre en classe ensuite, on sent tout de suite qu'il fait plus frais. C'est un gros avantage et je suis vraiment satisfaite. D'autant plus que je peux choisir de manœuvrer les stores individuellement par fenêtre. Et je suis aussi très

satisfaite des stores installés sur la toiture oblique de la véranda car ils contribuent sans aucun doute à maintenir la chaleur à l'extérieur."

Pas de reflet sur les tableaux numériques

Eline Allegaert précise : "Une fois baissés, les stores sont surtout très efficaces pour maintenir la chaleur à l'extérieur, mais ce qui est également important, c'est que les stores filtrent la lumière du soleil, et en l'absence de reflet, on lit beaucoup mieux au tableau."

"Pour nous en tant que commanditaires, il s'agissait d'une nécessité absolue à intégrer à l'ensemble des exigences que nous avions posées pour les nouvelles toiles de protection solaire," ajoute Jo Neiryneck (Échevin de l'Enseignement à Waregem). "Compte tenu de ce souhait, Demaeght Zonwering a réfléchi de concert avec Renson au type de toile qui conviendrait le mieux pour ce projet de rénovation. Et à partir des différents échantillons proposés, le choix s'est finalement porté sur une toile moins transparente mais qui n'ayant pas trop d'effet occultant non plus. Et autre avantage connexe, les élèves sont désormais aussi moins distraits puisqu'ils ont une vue réduite sur l'extérieur, même s'il ne fait jamais sombre puisque la lumière naturelle continue de pénétrer à l'intérieur."



Creating healthy spaces

Renson

Maalbeekstraat 10
8790 Waregem
Belgique

☎ 056 30 30 00
✉ info@renson.be
🌐 www.renson.eu



Dix faits à connaître sur le Cirque d'Hiver de Gand

Rénové, le Cirque d'Hiver de Gand (Wintercircus) devient le nouveau hot spot de la ville. La phase actuelle des travaux engagés sur cet édifice iconique, un ancien cirque devenu garage, est pratiquement achevée. Dès le mois de juin, on y proposera une exposition sur son histoire et le trajet de sa rénovation. Le moment était idéal pour nous pencher avec les personnes concernées sur ce monument, à travers dix faits remarquables à connaître.

Texte : Sam Paret – photos : Wouter Rawoens

Une histoire hors normes

Trouver un grand cirque en plein cœur de ville semble déjà peu vraisemblable. D'ailleurs, peu de gens savent aujourd'hui que le Cirque d'Hiver, qui se remarque à peine car il est dissimulé par les bâtiments qui l'entourent, se situe là. Pourtant, cet édifice, un des trois seuls cirques d'hiver que compte notre pays, a derrière lui une histoire riche et mouvementée. Inauguré en 1885 sous le nom de 'Nieuw Cirkus', alors que Gand suivait ainsi la tendance internationale de la construction de cirques en dur comme bâtiments dédiés au divertissement, le cirque a presque entièrement brûlé en 1920. Il n'en subsistait que quelques murs extérieurs, des écuries et la rampe des éléphants. Ces éléments ont été récupérés pour reconstruire, en 1923, un nouveau cirque dont la superficie était nettement supérieure.

Peu après la seconde guerre mondiale, le complexe fut transformé en garage Fiat par Ghislain Mahy. Lors de cette opération, l'intérieur du cirque fut perdu. A sa place fut érigée une construction de béton, avec un système élaboré de pentes permettant aux autos de se garer jusqu'au dernier niveau. Le garage a fermé

ses portes en 1978 et, pendant deux décennies, l'ancien cirque a abrité des véhicules de collection, avant de se retrouver pratiquement vide.

En 2005, le Cirque d'Hiver arriva aux mains de la Régie de développement urbanistique Sogent, qui avait de grands projets pour lui. Si le cirque rassemblait autrefois les gens, cela devait redevenir sa mission. Dans un style contemporain. Plus comme cirque, mais en tant que hub d'innovation, de start-ups, scale-ups, un lieu de savoir, de rencontres et de culture. Avec, notamment, une salle souterraine de concert d'après un concept de l'Atelier Kempe Thill.

La fosse de disparition

Le parti-pris adopté pour la rénovation consistait à conserver autant d'éléments que possible des trois périodes historiques et à les intégrer dans un récit contemporain. Mais à quel point cela est-il possible, et quels sont les choix à faire ? Bernard Ottevaere, Sogent : "Il est évident que ce qui restait du premier Cirque d'Hiver, près de la piste centrale, en l'occurrence des écuries et des parties du manège, était important pour nous. Avec deux étages et un circuit de rampes en pente, ce bâtiment est le plus grand cirque



En mémoire des éléphants, la piste centrale a été agrémentée de bancs particuliers

d'hiver d'Europe du point de vue des espaces logistiques. En ajoutant, de manière très limitée et discrète, de nouvelles cages d'escalier et d'ascenseur, nous sommes parvenus à doter la totalité de ces espaces d'une nouvelle fonction, qui s'inscrit dans une nouvelle histoire. Pour moi, c'est une grande réalisation."

Le sol de briques est une référence au passé de l'immeuble, et les colonnes de 1895 ont elles aussi été récupérées et remises en place, sans rôle porteur toutefois. Certains éléments ont disparu. L'un d'eux relève des secrets du Cirque d'Hiver. "Saviez-vous que la fosse de disparition a disparu elle aussi ?", interroge l'architecte Geert Willemys, de Baro Architectuur. "Dans la grande piste centrale (au diamètre de 36 mètres), s'ouvrait une fosse utilisée par les magiciens pour faire disparaître des personnes durant leur numéro. Ce trou était difficile à conserver, surtout en créant la nouvelle salle de concert. Mais il a été si bien intégré que quelque chose de mieux se trouve à sa place. Et c'est le même principe pour tous les éléments nouveaux. Ils sont implantés de telle sorte qu'ils renforcent l'ensemble."

La nouvelle salle de concert, sous la piste centrale, a été réalisée selon le principe box-in-box. L'acoustique est ainsi découplée, ce qui était également nécessaire pour les salles de réunion attenantes. Autre ajout réussi sans conteste, l'auditorium, entre les rampes et la place centrale. Situé à la place de la scène du second Cirque d'Hiver, il est si bien implanté qu'il semble avoir toujours été là. Les écuries de la première période, les fosses à vidange du garage



@Furnibo

© Furnibo - En mémoire des éléphants, la piste centrale a été agrémentée de bancs particuliers

[lisez-en plus à la p. 47 >](#)



Cathédrale Saint-Bavon, Gand - Bressers Erfgoed (Photo: Tim van de Velde)

SUSTAINABILITY BY ARCHITECTURE

L'ACIER: LE SOCLE ESTHETIQUE SUR LEQUEL VOUS POUVEZ VOUS APPUYER

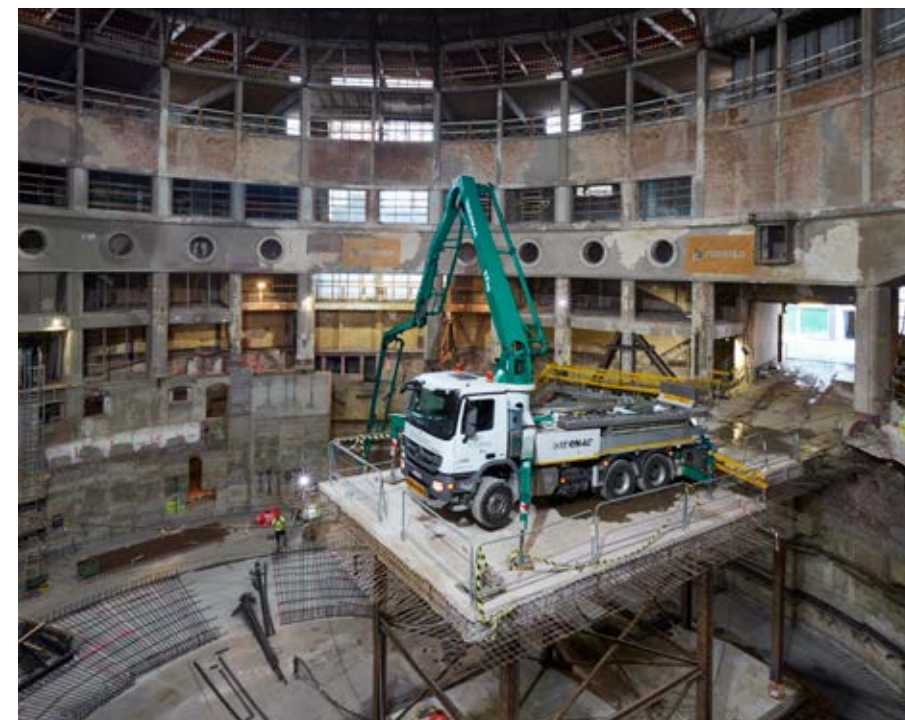
Cela fait plus de 50 ans que les fenêtres, portes et façades en acier de la marque Jansen AG sont une référence dans le domaine de l'architecture. Grâce à l'attrait procuré par des propriétés mécaniques exceptionnelles, qui permettent des charges élevées et une grande capacité portante, nous avons pu collaborer à de nombreux iconiques projets de rénovation, maisons et nouveaux projets de construction.

Cela permet à l'architecte ou au client de combiner plusieurs exigences en une seule façade. La réutilisation optimale, les exigences acoustiques, les exigences strictes en matière d'isolation thermique et la résistance au feu s'intègrent sans problème, sans pour autant compromettre l'esthétique. Nous cherchons et repoussons les limites avec l'architecte et le client.

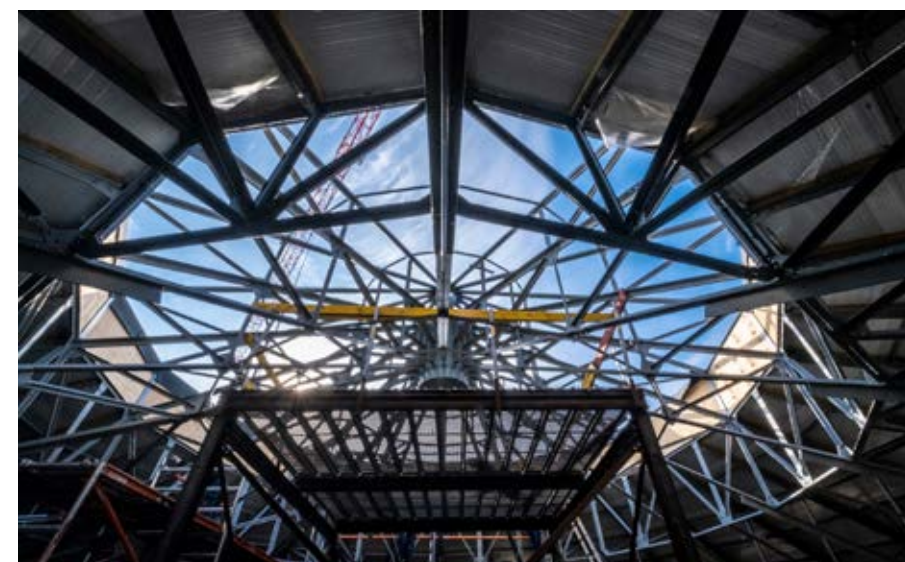
C'est et cela restera notre passion.



La remarquable coupole en acier



© Furnibo



Constructions temporaires en acier durant le chantier

et l'auditorium constituent un triptyque réalisé avec le soutien de l'Europe (EFRO). L'histoire de cet édifice a donc pu en partie être conservée grâce à l'Europe. Ce n'était pas si évident car, contrairement à ce que l'on pourrait penser d'un tel monument, il n'était pas protégé. En revanche, il s'inscrit dans une perspective protégée de la ville.

Les vandales à la rescousse

La volonté de conserver autant que possible d'éléments authentiques a abouti à une rénovation parfois minimaliste. Y compris pour la patine du cirque central. Au fil du temps, une partie des enduits s'était détachée des murs, le reste a simplement été fixé avec une résine. Pour ce qui est tombé, l'immeuble a bénéficié de l'aide de quelques 'ouvriers' très particuliers. Une fois vide, le cirque recevait régulièrement des visiteurs, pas toujours animés des meilleures intentions. Notamment des jeunes qui ont endommagé les fenêtres en jetant des pierres. Lorsque la police les a pris sur le fait, il est apparu qu'il s'agissait de mineurs. Et Bernard avait son idée quant à la recherche d'une sanction adaptée. "Nous étions alors en train de préparer l'exposition de Stephan Vanfleteren. Les pompiers avaient exprimé leur inquiétude quant au cercle central, et plus spécifiquement les enduits détachés. J'ai décidé de faire intervenir ces cinq jeunes pour contrôler les enduits. Ceci a eu lieu sous la supervision d'un entrepreneur, et à l'aide de nacelles élévatrices. Ce travail a représenté au total quelque 200 heures de service à la communauté mais, grâce à eux, l'exposition a pu avoir lieu sans grosses dépenses."

Gâteau de mariage

L'élément le plus exceptionnel de l'édifice est sans aucun doute sa remarquable coupole d'acier, qui émerge juste au-dessus des immeubles environnants, témoin silencieux de son riche passé. Aujourd'hui, son rôle à l'intérieur est crucial pour le ressenti visuel, car on la voit, intégralement ou non, de partout ou presque. Ce qui, pendant longtemps, n'a pas été le cas. Du temps du cirque, la structure du toit n'était même pas visible de l'intérieur. C'était une structure purement fonctionnelle, cachée sous des enduits que Mahy a fait enlever par la suite.

Aujourd'hui, on peut par bonheur voir la coupole dans toute sa gloire, mais conserver cette vue remarquable n'a pas été une mince affaire. La toiture authentique devait d'ailleurs satisfaire aux normes acoustiques et thermiques actuelles. Le défi posé était donc de placer un nouveau toit sur la coupole existante et de conserver un équilibre, car il fallait isoler et renforcer tout en limitant le poids supplémentaire ajouté. Robrecht Tratsaert, chef de chantier de l'entreprise principale Furnibo : "Après une

[lisez-en plus à la p. 49 >](#)

Enjoy Concrete, prefabulous !

Enjoy Concrete est une entreprise de production basée à Veurne qui s'est fixé la mission de réaliser tous les rêves des architectes et des entrepreneurs. Venez à la rencontre de ce spécialiste avant-gardiste en éléments préfabriqués en béton architectonique de haute qualité. Tout est sur mesure.

Texte : Jesse Van Daele - photos : Enjoy Concrete

"Chez Enjoy Concrete, nous sommes spécialisés dans la fabrication d'éléments préfabriqués de toutes sortes en béton apparent / béton architectonique", explique Maarten Durnez, Sales Engineer. "Comme nous faisons tout sur mesure, notre gamme est extrêmement variée, allant des murs aux colonnes en passant par les terrasses, auvents, bandeaux et même carrelages. Grâce à la méthode de production en coffrage super lisse, tous nos éléments en béton répondent aux exigences esthétiques les plus élevées. Nous utilisons plusieurs types de béton : béton autocompactant, béton ultra haute performance, low CO₂ (AAM), béton compacté..."

Façade en béton

"Juste en face de De Krook, nous avons posé une nouvelle façade en béton apparent au Cirque d'Hiver de Gand. Ce projet était quasiment impossible à couler sur place, mais en préfabriqué non plus, cela n'a pas été une mince affaire. Un véritable casse-tête avec les

ouvertures de fenêtres existantes, la sous-structure qui compliquait l'ancrage et la connexion d'un pont depuis De Krook. Mais le résultat est à la hauteur : une façade avec peu de joints, qui épouse le gabarit des édifices voisins et qui répond aux normes en vigueur et aux exigences esthétiques les plus strictes."

Bancs éléphants

"L'entrepreneur en chef Furnibo a sollicité notre expertise pour une deuxième mission : la production de onze bancs. Lors de la première rencontre, le chef de projet a évoqué l'étiquette de Delirium Tremens pour illustrer son propos. On y voit en effet la silhouette d'un éléphant qui se découpe élégamment quand on regarde sur le côté. De vraies œuvres d'art. Toute la complexité résidait essentiellement dans le coffrage courbé dans deux directions. Désormais en place, ils sont du plus bel effet avec le sol en béton rouge du Cirque d'Hiver."



Enjoy Concrete nv

Vaartstraat 50A
8630 Veurne
Belgique

+32 58 28 00 76
info@enjoyconcrete.be
www.enjoyconcrete.be

Resilox.

La nouvelle peinture standard pour façades.



Système unique de peinture pour façades à 2 couches pour une protection de haute qualité, respirante et hydrofuge avec classification V1.



PROTECTION MADE EASY



Un nouveau contenu pour des vestiges de la première période

étude poussée, nous avons constaté que nous pouvions fort heureusement souder la nouvelle construction spéciale de toiture à la structure d'acier existante. Pour effectuer toutes ces adaptations correctement et de manière confortable, sans dérangement pour le voisinage et donc sans empiéter sur le domaine public, nous avons réalisé une construction temporaire à l'intérieur même du bâtiment. Avec notamment un pont provisoire, assez robuste pour une grue, afin de pouvoir creuser les deux niveaux pour la piste centrale dans la première phase. Pour un aménagement optimal du chantier, nous avons prévu une construction provisoire en acier dans la piste centrale, en phase 2. Nous avons ensuite étendu celle-ci en hauteur, en forme de gâteau de mariage. Nous disposons ainsi d'un sol de chantier juste sous la coupole, de façon à pouvoir effectuer facilement les travaux. Aujourd'hui, celle-ci est devenue une toiture de haute technologie, qui fait l'objet d'un découplage acoustique, pour éviter de transmettre les vibrations, mais en conservant tout l'éclat d'autrefois."

Le manège mis à nu

L'inverse a eu lieu pour la toiture du manège. Cette construction ovale en pente a été bouchée par Mahy et remplacée par une toiture plate, remise à nu lors de la rénovation. De plus, le degré de pente offrait un buffer intéressant pour dissimuler les installations techniques. Au niveau -2, le Cirque d'Hiver peut stocker jusqu'à 140.000 litres d'eau.

Le plan du manège se basait sur deux cercles de 13 mètres de diamètre chacun, utilisés pour dresser les chevaux à la longe. Les façades étaient aveugles, pour épargner les yeux des chevaux. C'est pourquoi la lumière venait de la toiture. Bernard : "Nous devons tout à ces chevaux, car le premier cirque a été réalisé à la demande du Cercle Équestre Gantois. Du temps du cirque, il y avait jusqu'à 200 chevaux utilisés pour le dressage et l'acrobatie. La première scène se trouvait contre ce manège."

Produit utilisé au Wintercircus SO Gent Libert Paints, fabricant de peintures et de revêtements anti-corrosion de haute qualité

Un vernis incolore mat aux propriétés anti-corrosion permettant de conserver l'aspect rouillé des piliers métalliques était exigé par le maître d'œuvre de ce projet. Le système de peinture devait être également en mesure de contrer la forte humidité dans le sous-sol, due à des conduites d'eau récemment éclatées.

Le système de peinture Polyfix/Cryltane DTS 20/Cryltane Clear VHA 1002 a été prescrit, testé et appliqué. Polyfix est un polyuréthane monocomposant réagissant à l'humidité de l'air, utilisé comme fixateur pour la réparation de surfaces corrodées. Cryltane DTS 20 est un primaire anti-corrosion acrylique polyuréthane à deux composants avec une excellente adhérence sur l'acier. Cryltane AC Clear VHA 1002 est un vernis polyuréthane acrylique bi-composant mat à adhérence universelle. Applicateur : Buijsse International - Lokeren.

www.libertpaints.com

Fosses à vidange

L'optimisation d'un immeuble ancien nécessite de l'expérience et la connaissance des techniques nouvelles tant qu'anciennes. Robrecht : "La stabilité est essentielle, et il faut pouvoir l'assurer même si vous voulez intervenir au minimum. L'ancienne dalle de sol était en mauvais état, elle a été démolie et remplacée par une nouvelle dalle dont la post-contrainte a été adaptée de manière à ce qu'il ne soit pas nécessaire de renforcer les poutres dessous. Nous avons également eu recours au cimorné ('ciment-orné'), une technique de revêtement

lisez-en plus à la p. 51 >

Le système RENOLIT ALKORPLAN Design : alternative durable aux toitures métalliques

Une combinaison de flexibilité et de respect du cachet authentique. C'était ce que l'entrepreneur Furnibo cherchait pour la rénovation impressionnante des toitures du Cirque d'Hiver de Gand. L'objectif était de préserver le cachet original de ce cirque en pierre séculaire avec sa coupole transparente et sa magnifique structure métallique patinée.

Texte & photos : Renolit

Le choix du matériau était ici crucial. Ce n'est pas un hasard si l'œil de Furnibo s'est arrêté sur le système RENOLIT ALKORPLAN Design : une membrane d'étanchéité souple en PVC-P déclinée dans une sélection de teintes métalliques typiques avec des profilés esthétiques assortis. Une sorte d'hommage aux authentiques toitures métalliques du cirque. La coupole métallique, endommagée par le temps, a été démontée et reconstruite à l'aide de contre-plaqué et de panneaux d'isolation Rockwool. Étant donné la future utilisation des lieux comme site événementiel, une attention toute particulière a aussi été portée à l'acoustique de la structure.

Membrane RENOLIT ALKORPLAN Design

En cerise sur le gâteau, la coupole a été étanchéifiée à l'aide de la membrane RENOLIT ALKORPLAN Design fixée mécaniquement, en couleur anthracite. Grâce à sa flexibilité et sa légèreté, cette membrane permet une finition impeccable et rapide des toitures aux formes complexes, comme cette coupole de forme particulière. Les profilés verticaux sont ensuite soudés à l'air chaud. Dans un but purement esthétique. Au final, vous avez une étanchéité

fiable avec l'apparence d'une toiture métallique, sans problèmes de raccords, de nuisances sonores ou de condensation. Partenaire du projet, RENOLIT a accompagné la rénovation du toit de A à Z. Un service dont RENOLIT n'est pas peu fier.

Le Cirque d'Hiver est un exemple parfait de rénovation neutre pour le climat et écoénergétique, un thème également cher à RENOLIT ALKORPLAN Roofing Products. En tant que fabricant de membranes d'étanchéité en PVC-P, RENOLIT se consacre depuis des années au développement de solutions innovantes qui contribuent à une qualité de vie durable. Ce qui a déjà donné une série de produits révolutionnaires, spécialement conçus pour le secteur des toitures. Des produits avec d'excellentes performances en termes d'efficacité énergétique et avec une empreinte écologique réduite, allant des membranes pour structures cool roof, blue roof et green roof, à un système innovant de fixation pour panneaux solaires. RENOLIT est fier de pouvoir contribuer à cet ambitieux projet de rénovation urbaine, visant à donner un nouveau souffle au Cirque d'Hiver tout en respectant le charme authentique et le précieux caractère de ce monument gantois.

RENOLIT Belgium nv

Industriepark De Bruwaan 43
9700 Oudenaarde
Belgique



+32 55 33 98 24
renolit.belgium@renolit.com
www.renolit.com/roofing



Deux cents chevaux évoluaient autrefois ici, en plein milieu de la ville



L'auditorium installé dans la pente

de façade de l'entre-deux-guerres, utilisant des granulés de verre coloré. Pour les sols, nous avons opté pour du béton poli rouge, et les éléments visibles, tels que les poutres de rive, les escaliers et les passerelles, ont été réalisés en béton rouge. Pour réparer les fosses à vidange, nous avons tout démantelé puis reconstruit. Un nouveau sol surbaissé a été posé et, lorsque c'était nécessaire, nous avons traité les grilles dans l'atelier de notre constructeur acier : découpe sur mesures, sablage, traitement et remise en peinture. Mais le résultat en vaut la peine ! Ce nouvel espace de rencontre, avec l'accès au bar au-dessus, retrouve le rayonnement du garage flambant neuf."

La magie de Mahy

On imagine ce que doivent avoir ressenti les Gantois lorsque Mahy a ouvert son établissement, le plus grand garage de Belgique ! On pouvait y contempler bouche bée les toutes dernières autos, ou faire réparer la sienne. Et, en attendant, les clients pouvaient même aller chez le coiffeur. Un passage conduisait en effet de l'immeuble vers le salon de coiffure situé sur la Lammerstraat. Mahy avait également aménagé pour son neveu un appartement avec vue sur la piste centrale, ainsi qu'en témoigne une fenêtre carrée au-dessus de l'entrée de la Sint-Pietersnieuwstraat. Par chance, Mahy n'a pas toujours procédé de manière aussi poussée, c'est ce qu'ont pu constater les archéologues. Il a fait en l'occurrence poser son nouveau sol de béton de 20 cm sur le sol de briques du cirque. Le sable et les canalisations d'eau ont été mis à nu lors de la recherche archéologique. Mais ce sont surtout les rampes en pente qui parlent à l'imagination. À la différence de celles qu'on peut voir ailleurs, elles ne sont pas seulement fonctionnelles, mais aussi très décoratives. Pour cela, Mahy a obtenu la collaboration des assistants du professeur Magnel, expert et pionnier du béton précontraint, de l'université de Gand (UGent). Les rampes ont été conservées, à l'exception de la dernière. Celle-ci est remplacée par des escaliers, en raison de la trop forte pente. Bonne nouvelle pour ceux qui pensent avec nostalgie à l'époque de Mahy, les trois pompes à essence présentes à l'origine ont été conservées et retrouveront une place dans le complexe.

[lisez-en plus à la p. 53 >](#)

Avec la rénovation du Cirque d'Hiver, Furnibo souligne son approche innovante

Il y a cinq ans, l'entreprise de construction Furnibo de Furnes s'est vue désigner comme entreprise générale de ce projet prestigieux. Sous sa direction, ce bâtiment emblématique de Gand a bénéficié d'un lifting plus que réussi. "La réalisation de tels projets n'est possible qu'en investissant dans l'humain et les techniques innovantes", affirme Steven Maeyaert, CEO.

Texte : Sam Paret - Photos : Furnibo

Entreprise de classe 8

Récemment, cela a encore valu à Furnibo l'obtention de l'agrément de classe 8. Un tournant pour l'entreprise mais aussi la confirmation de sa philosophie, qui consiste à miser fortement sur l'humain. En tant qu'entrepreneur exécutant, elle conserve ses connaissances techniques en matière de construction afin de réfléchir avec le maître d'ouvrage et d'offrir une valeur ajoutée aux équipes de construction et aux projets design & build. "À l'avenir, nous voulons encore étoffer en interne nos connaissances des techniques d'exécution et des installations techniques."

Adeptes du BIM

Furnibo, qui emploie aujourd'hui 150 personnes, réalise principalement des projets en Flandre occidentale et orientale. L'entreprise joue résolument la carte du digital. "Nous misons fortement sur la construction digitale, afin de rendre le processus de construction sur chantier plus efficace et plus rapide. L'objectif consiste toujours à avoir une seule vérité : le modèle digital. Le BIM ou modélisation des données du bâtiment offre l'avantage est que toutes les parties impliquées dans l'équipe de construction ont accès à ce modèle. Nous voulons ainsi rendre prévisible l'ensemble de notre processus de construction."

Le suivi du chantier chez Furnibo s'effectue aussi de façon digitale et l'entreprise applique la méthode 'Scan to BIM' afin de comparer la situation 'as built' avec son modèle. Au Cirque d'Hiver, cela a notamment été le cas après la réalisation du gros œuvre, via un scan 3D.

"Par ailleurs, nous menons également des recherches sur l'intelligence artificielle pour contrôler les livraisons de chantier et l'évacuation des matériaux. Nous explorons l'utilisation de la réalité augmentée pour l'agencement des murs intérieurs, etc. Parmi nos prochains défis figurent aussi la gestion des données et la modélisation de toutes les armatures dans le BIM."

Relations durables

Pour réaliser tout cela, il faut des talents. Pour convaincre ceux-ci, Furnibo peut s'appuyer sur une histoire et une philosophie claires. "Nous offrons plus qu'une rémunération intéressante et des avantages extralégaux. Les jeunes ressentent que nous sommes une entreprise de construction fiable, professionnelle et innovante qui privilégie les relations à long terme. De plus, nous sommes une entreprise en pleine croissance, ce qui nous permet d'offrir des opportunités de gravir les échelons."

Furnibo a depuis longtemps cessé d'être exclusivement le spécialiste du béton qu'il était auparavant. L'entreprise réalise de grands projets de construction complexes en recourant aux matériaux les plus appropriés par bâtiment spécifique. Pour mener à bien de tels projets globaux, elle a besoin d'un large éventail de profils. "Nous ressentons assurément la 'guerre des talents' dans nos départements d'exécution : trouver des coffreurs, des maçons et des ferronniers devient sans cesse plus difficile. Mais des ingénieurs en bâtiment sont également plus que bienvenus."



Nous misons fortement sur la construction digitale, afin de rendre le processus de construction sur chantier plus efficace et plus rapide.
te laten verlopen

Steven Maeyaert
CEO



Bouwbedrijf Furnibo nv
Bedrijvenlaan 7
8630 Veurne
Belgique

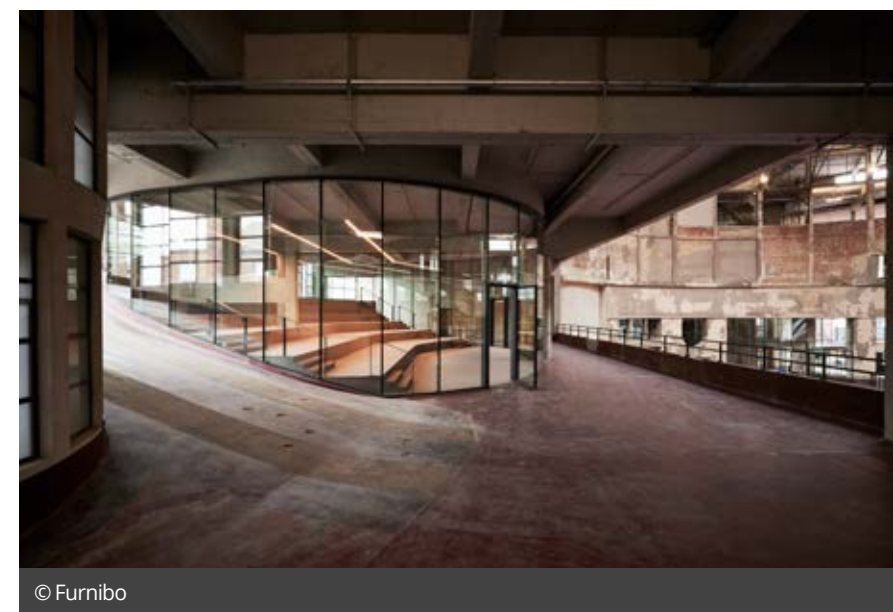
+32 58 52 49 24
info@furnibo.be
www.furnibo.be



La remarquable coupole en acier



La rampe des éléphants et des vestiges de l'ancien cirque



© Furnibo

A la recherche des éléphants

Les éléphants descendaient sur scène par une rampe qui leur était destinée, pour se produire devant un public qui pouvait compter 3.400 personnes. Les tribunes en bois amovibles, sur la piste centrale, étaient alors bondées. Une partie du public pouvait rejoindre des places assises dans des tribunes supplémentaires par des escaliers à l'extérieur du cercle. Ceux-ci ont en partie disparu, mais leur emplacement se repère encore au niveau du plafond. En mémoire des éléphants, la piste centrale a été agrémentée de bancs particuliers, un bel échantillon de savoir-faire professionnel. Dans ce béton décoratif rouge, on reconnaît sur les côtés la silhouette d'un éléphant.

Fenêtre inversée

Saviez-vous que des scènes de la série 'Flikken' ont été tournées ici, et qu'une poche remplie de faux sang, oubliée quelque part, a mis l'ancien cirque en ébullition ? Soupçonnant un crime, le 'vrai' Parquet est venu faire son enquête. Il n'y a rien d'étonnant à ce que ce bâtiment unique suscite tant d'intérêt. Après les travaux, on sent encore son âme présente. En partie parce qu'il est difficile de distinguer ce qui subsistait de ce qui a été rénové. C'est également le cas pour la menuiserie, avec une partie des profilés de fenêtres en acier conservés et restaurés, au deuxième étage, et les nouvelles fenêtres réalisées dans un style identique. Les ouvertures rondes de l'époque du cirque sont restées elles aussi. On distingue encore l'arrondi typique dans la maçonnerie si l'on y prête attention. Celle-ci suit l'arc de la membrure. Une fenêtre possède une forme très remarquable : Ghislain Mahy, qui l'avait achetée à un négociant de ferraille, l'a placée tête en bas.

Neutralité CO2

Cette reconversion ne fait pas seulement honneur à l'histoire de l'immeuble, elle investit aussi fortement pour l'avenir. Bernard : "Une zone de stockage d'énergie par forage est prévue sous le Cirque d'Hiver, ainsi que sous le Krook. Les deux sont reliées car leur fonctionnement est complémentaire. Tant qu'il n'y a pas de concert pop ou rock au Krook, elles peuvent échanger chaleur et refroidissement. On ne recourt pas non plus aux énergies fossiles, mais à des échangeurs thermiques et à la géothermie. Le fonctionnement du Cirque d'Hiver est neutre en CO2, et donc plus prêt que jamais pour l'avenir. Et l'histoire dépoussiérée de ce bâtiment remarquable pourra s'enrichir encore de nombreuses pages à venir..."

Jansen AG était pour ce projet preferred partner & supplier

L'arriéré en matière d'entretien des ponts sera rattrapé

La Flandre est confrontée à un important arriéré en matière d'entretien structurel de ses ponts. Au cours de la période 2020-2023, le gouvernement flamand investira pas moins de 770 millions d'euros dans la rénovation, le renouvellement et l'entretien des ponts. Si les viaducs de Gentbrugge et de Vilvorde ont déjà été rénovés, il reste encore énormément de pain sur la planche.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : DMOW & AWW

Afin de garantir à nouveau une infrastructure sûre et solide en Flandre à long terme, Lydia Peeters, ministre flamande de la Mobilité et des Travaux Publics, a élaboré un plan d'action jusqu'en 2030. Pour savoir où et comment il sera préférable d'investir ces moyens, nous sommes allés frapper à la porte du Département de la Mobilité et des Travaux Publics (DMOW).

Notons tout d'abord que, lorsqu'elles parlent des ponts, les autorités préfèrent souvent utiliser le terme 'ouvrages d'art'. Un monitoring a permis de classer en cinq catégories les ponts à rénover, allant des réparations légères aux très gros travaux de rénovation. La catégorie 1 comprend 875 ouvrages d'art contre 1.136 pour la catégorie 2, 474 pour la catégorie 3 et 216 pour la catégorie 4 tandis que la catégorie 5 ou Liste des Ouvrages d'art Prioritaires en

comprend 41. Cette dernière catégorie, la plus mauvaise, est également connue sous le nom de 'ponts qui s'effritent'. Au cours de cette législation, 14 ponts ont déjà été rayés de la liste... Mais il reste encore du pain sur la planche.

La Flandre a-t-elle une bonne vision de l'état actuel de ses ponts et chaussées ? Et quel rôle le Département de la Mobilité et Travaux Publics joue-t-il dans la gestion de ces infrastructures ?

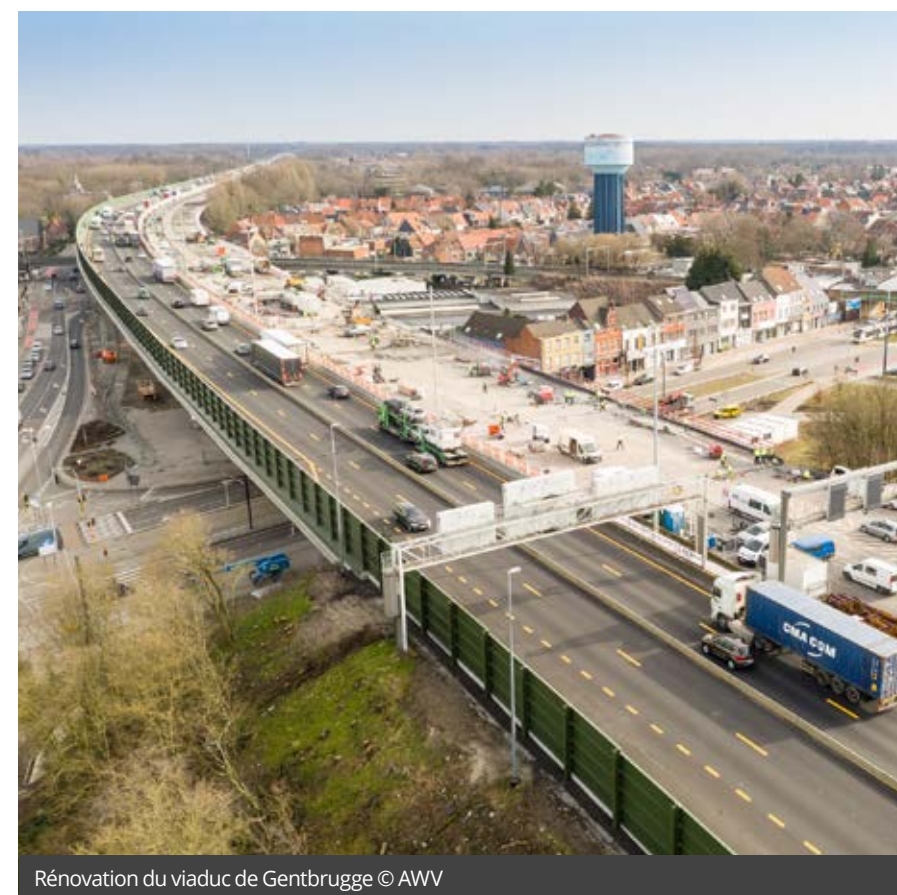
Ing. Paul Meekels, responsable de la section Expertise Béton & Acier du Département de la Mobilité et Travaux Publics : "Oui, nous sommes bien conscients du défi auquel nous faisons face. C'est la conséquence des grands investissements et travaux réalisés dans les années 1960 et 1970. L'infrastructure routière et fluviale

construite à l'époque constitue l'épine dorsale du système flamand de la mobilité et de la gestion de l'eau. Nous devons dès lors traiter ce vaste patrimoine (ponts fixes et mobiles, viaducs, tunnels, écluses, barrages, murs de quai, digues, voies navigables, etc.) avec le soin nécessaire."

"Une proportion importante de ponts et autres ouvrages d'art ont désormais atteint la fin de leur durée de vie économique et nécessitent un entretien. Ce pic de vieillissement, associé à la forte augmentation du trafic depuis les années 1960, et donc aux contraintes supérieures auxquelles est confrontée l'infrastructure, signifie que nous allons devoir prendre des mesures au cours des prochaines années. Et c'est ce que nous faisons."



Simulation du Pont Verapaz



Rénovation du viaduc de Gentbrugge © AWW

Quels projets figurent au programme des 5 prochaines années ?

Paul Meekels : "Depuis deux ans, nous planchons sur un plan d'action visant à améliorer l'état de nos ponts. Celui-ci a été présenté en juillet 2021. D'une part, il se concentre sur les ponts classés en catégorie 5, ceux qui figurent donc sur la Liste des Ouvrages d'art Prioritaires et qui nécessitent dès lors le plus d'attention. D'autre part, nous accordons également la priorité aux ponts qui sont juste un peu en meilleur état, ceux classés en catégorie 4.

"Au cours des cinq prochaines années, nous nous attaquerons à la quasi-totalité des ponts figurant actuellement sur la Liste des Ouvrages d'art Prioritaires. En outre, nous procéderons aussi au remplacement et à la rénovation de ponts classés en catégorie 4. Une trentaine de ponts classés en catégorie 4 seront ainsi remplacés ou rénovés ces prochaines années. En marge des travaux sur les ponts classés en catégorie 4, des travaux seront également effectués sur les ponts actuellement encore en meilleur état. Et ce, pour empêcher que leur état ne s'aggrave."

Sur quelles autres mesures misez-vous encore ?

Paul Meekels : "Nous ne voulons plus considérer les actifs comme des poids morts, mais comme des éléments d'infrastructure ayant une durée de vie et une histoire. Une gestion professionnelle et intégrale des actifs nous permettra d'assurer le suivi de l'infrastructure tout au long de sa durée de vie et nous fournira de nombreuses données grâce auxquelles nous pourrions prévoir correctement le moment où l'entretien et les investissements seront nécessaires."

"En d'autres termes, nous allons passer du remplacement ou de l'entretien majeur à un moment donné toutes les x années à une approche basée sur l'évaluation des risques, la gestion des données et des informations et la gestion active du cycle de vie complet. Nous n'investirons plus uniquement dans la préservation, mais aussi dans des connaissances, des compétences, des outils et des techniques permettant une gestion plus efficace."

Comment les projets qui seront exécutés ces prochaines années sont-ils déterminés ?

Paul Meekels : "Nous élaborons un programme d'investissement intégré ou PII en collaboration avec les entités du domaine politique - De Lijn, l'Agentschap Wegen en Verkeer, la Vlaamse Waterweg nv, Maritieme Dienstverlening & Kust, Lantis, de Werkvenootschap et le Département de la Mobilité et des Travaux Publics. Tous les investissements pour l'année à venir dans notre domaine d'action sont ainsi clarifiés pour tout le monde."

"Un tel PII s'avère important pour trois raisons. Il procure un bon aperçu de l'ensemble du domaine d'action. En un clin d'œil, vous pouvez voir ce que nous investissons et où, mais aussi comment cela nous permet d'atteindre les objectifs fixés. En outre, nous voyons aussi plus rapidement quand certains investissements interfèrent ou sont même parfois contradictoires. Cela nous permet de conclure des accords et d'utiliser plus efficacement les moyens en fonction des infrastructures durables, des transports publics, du vélo et des voies navigables. Enfin, nous avons une meilleure vision des tendances à court et à plus long terme dans le domaine politique. Cela nous permettra d'évaluer si nous sommes sur la bonne voie ou s'il faudra procéder à des ajustements éventuels."

"Le PII 2022 compte pas moins de 929 projets pour une valeur de 2,2 milliards d'euros. Il s'agit donc également d'un instrument qui montre l'importance du secteur de la construction pour nos autorités et vice versa. En même temps, il montre aussi ce que nous faisons concrètement pour les usagers de la route, que ce soit sur terre, sur l'eau voire même dans les airs."

Il y aura beaucoup de travaux à de nombreux endroits ces prochaines années. Pouvez-vous donner quelques exemples ?

Paul Meekels : "Comme grand projet de rénovation d'un pont figurant sur la Liste des Ouvrages d'art Prioritaires dont les travaux ont déjà été réalisés, on peut citer le viaduc de Gentbrugge."

En effet, celui-ci vient d'être terminé. Mais des gens se plaignent à nouveau des nuisances sonores.

Paul Meekels : "La problématique du bruit et des joints pour ces infrastructures est complexe. La grande difficulté réside dans le fait que vous travaillez sur une infrastructure existante soumise à des restrictions, associées à une

pression et une intensité du trafic très élevées. L'Agence flamande en charge des routes et de la circulation, prend les plaintes au sérieux et procède dès lors à des mesures objectives du bruit. En outre, en collaboration avec le Centre flamand de la circulation, elle étudie les éventuels effets des ajustements de la limite de vitesse – sur le bruit, la sécurité routière et la fluidité.”

D'autres exemples récents ?

Paul Meekels : “Les ponts sur la Hennaulaan à Zaventem sont actuellement en cours de remplacement. Tout comme le pont Meulestede à Gand. Ce pont fera d'abord l'objet d'une réparation temporaire car il a été heurté et était hors service. En outre, plusieurs ponts sur la E34 dans la région d'Anvers et plusieurs ponts sur la E40 entre Bruxelles et Gand ainsi qu'en région gantoise seront rénovés ou remplacés au cours des prochaines années. Un autre beau projet concerne la E40 qui enjambe la ligne de chemin de fer à Erpe-Mere. Un projet très complexe qui consistera à remplacer un pont sur l'une des autoroutes les plus fréquentées, qui enjambe une des lignes ferroviaires les plus fréquentées de Belgique. Ces prochaines années, des travaux seront également réalisés sur les ponts de l'échangeur de Zwijnaarde.”

“Il existe également des exemples concrets de ponts classés en catégorie 4, comme le pont de Steenbrugge, un pont mobile situé sur l'un des axes d'accès à Bruges les plus fréquentés. Le viaduc de Boorseme constitue est un autre

exemple de pont qui sera rénové pour éviter que son état ne s'aggrave.”

Y a-t-il un projet que vous aimeriez aborder spécifiquement ?

Paul Meekels : “La rénovation du viaduc de Vilvorde. Celui-ci se compose de plusieurs parties dans un état différent, l'une d'elles étant classée en catégorie 4. Grâce à une réparation ciblée et très rapide, son état s'est déjà entre-temps amélioré. Cependant, afin de sécuriser l'avenir du viaduc, éventuellement avec une voie supplémentaire, une rénovation radicale s'imposait. Sur laquelle planchent aujourd'hui pleinement l'entrepreneur et le bureau d'études. L'objectif est que ces travaux se réalisent dans les prochaines années.”

Préparer toute l'infrastructure des ponts pour l'avenir est très ambitieux. Mais est-ce également faisable ?

Paul Meekels : “Le défi n'est pas des moindres. Nous disposons donc maintenant d'un plan d'action jusqu'en 2030, mais nous devons aussi continuer à investir dans l'entretien, la robustesse et la sécurité de notre infrastructure au cours des décennies suivantes.”

“Réaliser le plan tel qu'il se présente aujourd'hui dans ce délai exigera beaucoup d'efforts. C'est pourquoi il faut trouver un équilibre entre remplacer et rénover. C'est important non seulement parce que les budgets doivent être utilisés le plus efficacement possible, mais aussi pour limiter la consommation des matières premières

– beaucoup plus grande en cas de remplacement. Lorsque l'on opte pour la rénovation, la durée de vie restante devra cependant être suffisamment longue et les risques limités. La décision se prend au cas par cas.”

Quelles sont les étapes à suivre pour s'attaquer à tel ou tel projet ?

Paul Meekels : “Ces étapes sont diverses. Évidemment, il y a d'abord toute une phase de planification lors de laquelle s'effectuent l'étude de faisabilité et la concertation avec les parties prenantes.”

“En partant de la conception proprement dite, nous passons parfois, en fonction des ambitions et des objectifs visés, par des appels d'offres, la désignation d'un bureau d'architecture ou d'étude ou recourons, de façon limitée, à nos propres conceptions. L'exécution ou la construction proprement dite peuvent quant à elles passer par un appel d'offre traditionnel, par lequel un entrepreneur réalisera la conception, jusqu'à une procédure Engineering & Construct ou Design & Build. Dans ce dernier cas, il sera également demandé à l'entrepreneur de réaliser l'ensemble de la conception. Il est également possible de travailler par le biais d'une procédure Design Build & Maintain (DBM) ou Design Build Finance & Maintain (DBFM). Ces dernières sont considérées comme des partenariats public-privé (PPP) par lesquels l'entrepreneur prendra également en charge le financement et l'entretien de l'infrastructure et sera rémunéré par des indemnités de mise à disposition durant les années qui suivront la construction (généralement pour une durée typique de 30 ans).”



Pont intégral sur la E40, qui relie les villages d'Essene et de Sint-Katarina-Lombeek © AWW



Simulation du Pont Verapaz

Les autorités vont-elles donc faire appel au privé dans les années à venir ?

Paul Meekels : “Certainement. Seule une collaboration intensive et efficace entre le secteur public et le secteur privé nous permettra de mener à bien le grand défi auquel nous sommes confrontés aujourd'hui.”

Comment contrôle-t-on la qualité lorsque l'on travaille dans autant d'endroits ?

Paul Meekels : “Maintenir le niveau de la qualité tant de l'exécution que des produits utilisés sera un sacré défi. En tant que maître d'ouvrage, nous ne réussirons pas à contrôler totalement cette qualité par le biais d'inspections et d'agrément. Nous comptons également sur la collaboration avec les producteurs, les entrepreneurs et les parties indépendantes, tous s'engageant à recourir à la certification volontaire. Toutes les parties concernées seront ainsi gagnantes. En tant que maître d'ouvrage, nous pourrions ainsi avoir suffisamment confiance en le produit ou le service avant qu'il ne soit livré ou exécuté sur le chantier. De cette manière, l'entrepreneur limitera également les risques liés aux produits non-conformes et de mauvaise qualité. Et le producteur du produit saura à l'avance que son produit répond aux exigences du cahier des charges et sera accepté sans devoir attendre les résultats d'agrément supplémentaires.”

Vous comptez procéder au monitoring et à l'entretien par le biais d'outils et techniques contemporains. Vous savez déjà lesquels ?

Paul Meekels : “À l'avenir, nous voulons utiliser des techniques modernes pour travailler plus efficacement, moins perturber le trafic et

assurer le suivi de notre patrimoine de façon plus continue. En collaboration avec des instituts de recherche, nous explorons déjà plusieurs de ces nouvelles techniques.”

“Nous étudions par exemple s'il est possible d'utiliser les images satellite pour déterminer les tassements – non seulement des ponts mais aussi des digues. Les tassements et fluages avertissent en effet d'un problème et sont dès lors surveillés. Nous vérifions actuellement si ces tassements pourraient être surveillés avec suffisamment de précision et de fiabilité sur la base de l'analyse des images satellite.”

“Au lieu qu'un inspecteur des ponts doive inspecter visuellement de près l'ensemble du pont, ce qui implique l'utilisation de plates-formes élévatrices et entraînera souvent des perturbations du trafic, nous étudions s'il ne serait pas possible de procéder à ces inspections au moyen de drones. Un développement qui semble intéressant surtout pour les endroits difficiles d'accès. À côté de cela, nous examinons s'il ne serait pas possible de remplacer l'inspection visuelle complète de l'ouvrage par la prise d'images avec des drones. Pour rendre ces grandes quantités d'images gérables et traitables, nous étudions également la possibilité de les associer à des images 3D et de recourir à l'intelligence artificielle (IA) pour permettre à la machine de détecter plusieurs défauts ou défaillances.”

“Plusieurs éléments pourront être surveillés au moyen de capteurs installés dans ou sur la structure. Nous appliquons par exemple des capteurs à fibre optique pour surveiller la résilience à différents endroits de la structure. Cette surveillance s'effectue en continu et permet d'alerter très rapidement en cas de changement majeur et soudain. Nous voulons maintenant convertir

les signaux de ces capteurs en données utilisables et interprétables permettant de visualiser le comportement de la structure. Nous étudions également la durée de vie de ces systèmes, y compris la lecture des signaux.”

Quel rôle le BIM peut-il ici jouer ?

Paul Meekels : “La méthode BIM constitue une méthode très importante pour l'avenir. Bien qu'il soit déjà largement utilisé dans le secteur du bâtiment, le BIM n'en est encore qu'à ses premiers balbutiements dans le domaine des travaux d'infrastructure. L'AWW est en train de développer une Bibliothèque de Types d'Objet (OTL) avec toutes les entités du Département de la Mobilité et des Travaux Publics, à la fois pour l'infrastructure routière, les installations EM et les travaux de génie civil. L'objectif à l'avenir consiste à utiliser le BIM non seulement pour la conception et la construction, mais aussi à utiliser ces modèles BIM et les données qui y sont liées pour la phase de gestion ultérieure.”



Ing. Paul Meekels

Responsable de la section
Expertise Béton & Acier du
Département de la Mobilité et
Travaux Publics

Produits innovants pour la protection préventive et la réparation durable du béton

Le béton est un matériau de construction solide et durable qui inspire de nombreux architectes, offre des possibilités aux bureaux d'études pour les bâtiments élevés et les grandes portées, et peut être mis en œuvre rapidement et efficacement par les entrepreneurs. Néanmoins, des dégâts du béton peuvent se produire.

Texte & Photos : Fereb

Toutefois, les dégâts du béton ne signifient pas nécessairement la fin de la construction. Une réparation durable est en effet possible. Pour pouvoir effectuer une réparation qualitative et durable du béton, celui-ci doit répondre à certaines conditions. Pour en savoir plus, consultez la norme NBN EN 1504.

Choix du mortier de réparation du béton

Le mortier de réparation le plus approprié sera choisi sur la base du diagnostic. Les fabricants proposent une large gamme de mortiers de réparation. Mortiers pour réparations esthétiques ou structurelles. Mortiers pour application manuelle ou mortiers de pulvérisation qui sont appliqués mécaniquement. Outre les mortiers à base de ciment, il existe également des mortiers à base de résines synthétiques. Les fabricants, membres de FEREB, pourront vous donner toutes les informations sur ces produits. Vous trouverez leurs coordonnées sur notre site web www.fereb.be.

Produits innovants pour la réparation du béton

Mieux vaut prévenir que guérir ! Plusieurs fabricants ont mis au point des additifs pouvant être ajoutés au béton neuf ou aux mortiers de réparation. Voici quelques exemples de ces développements innovants.

Dans le cas du béton armé, il faut suivre la bonne méthode pour limiter et prévenir la corrosion. Le béton constitue un bouclier naturel qui protège l'armature en acier de la corrosion. L'environnement fortement alcalin créé par la matrice de ciment autour de l'armature en acier forme une couche passive qui empêche toute corrosion supplémentaire. Toutefois, cette couche protectrice n'est maintenue que tant que l'environnement fortement alcalin de la matrice du béton demeure. La carbonatation, c'est-à-dire l'exposition au dioxyde de carbone dissout dans l'eau, réduit la valeur du pH de la matrice de ciment. En outre, les ions chlorure perturbent



également la couche passive et entraînent la corrosion.

Bien que le processus de corrosion ne puisse être évité, il peut être ralenti. Il existe différents types d'inhibiteurs de corrosion sur le marché. Ils consistent en des composés chimiques qui empêchent les réactions de corrosion sur l'armature en acier. Tous les inhibiteurs doivent s'approcher de l'armature en acier dans le béton afin de la protéger. Par conséquent, les inhibiteurs de corrosion pourront être ajoutés aux adjuvants du béton et mélangés directement dans le béton ou appliqués à la surface

du béton durci. Le premier type d'inhibiteurs de corrosion ne peut être appliqué que sur les nouvelles constructions, un second type a été spécifiquement développé pour la rénovation des constructions existantes.

Master Builder Solutions a mis au point MasterProtect 8500 Cl, un nouvel inhibiteur de corrosion pouvant être appliqué sur les structures nouvelles et existantes, même après fissuration. Cet inhibiteur de corrosion à double fonction, à base de silanes, s'applique à la surface. L'inhibiteur convient dans le cadre d'une stratégie de prévention, de protection ou



d'inhibition de la corrosion. Il s'agit d'un mélange révolutionnaire de silanes de haute qualité avec des inhibiteurs de corrosion sélectifs, qui sont dormants dans le béton jusqu'à ce qu'ils soient activés par la pénétration de l'humidité à travers la fissuration ou le vieillissement du béton. En outre, ce produit présente une très faible viscosité qui améliore la pénétration dans le béton. L'ensemble de ces éléments rend la manipulation du produit et son application beaucoup plus faciles et plus sûres que celles de nombreux inhibiteurs traditionnels.

Le double effet est donc, d'une part, l'effet hydrofuge du mélange de silanes de haute qualité qui empêche l'humidité et les chlorures de pénétrer dans le béton et, d'autre part, un inhibiteur dormant mélangé aux silanes. La présence d'inhibiteurs dormants est cruciale pour la protection à long terme des structures en béton armé contre la corrosion.

Béton auto-réparateur

Le béton auto-réparateur Basilisk est basé sur un système de réparation autonome avec des micro-organismes (bactéries) produisant du calcaire. Lorsque les bactéries entrent en contact avec l'humidité, elles sont capables de transformer certains nutriments en carbonate de calcium (calcaire). Ainsi, le béton se répare de lui-même. En appliquant sur les fissures un liquide contenant des bactéries et des nutriments respectueux de l'homme, les micro-organismes les remplissent de calcaire de manière autonome.

Les fissures du béton étant couvertes de manière étanche, l'armature est protégée contre la corrosion et les problèmes de fuite

sont résolus. Les applications courantes sont les parkings, les couloirs de bus et les balcons.

Les fuites causées par des fissures de retrait dans les structures en béton existantes peuvent être facilement réparées avec un composé de réparation liquide. Les principaux avantages de cette méthode de réparation sont les suivants : remplissage étanche des fissures, application facile (spray), temps d'arrêt minimal et plus de 90 % d'émissions de CO2 en moins.



Les fuites causées par des fissures de retrait dans les structures en béton existantes peuvent être facilement réparées avec un composé de réparation liquide.

Le système de PENETRON® se compose de matériaux d'étanchéité et de protection intégrés et cristallisants, conçus pour protéger le béton en profondeur. Le produit est constitué d'un mélange de produits chimiques minéraux. Lorsqu'ils sont appliqués sur le béton, les produits chimiques actifs catalysent une réaction avec l'eau et les produits dérivés de l'hydratation du ciment pour former de nouveaux cristaux insolubles. Ces cristaux se lient chimiquement et physiquement à la structure du béton, remplissant les pores, les capillaires et les microfissures du béton et

empêchant l'eau de pénétrer. Cette réaction pénètre de plus en plus profondément dans le béton, même dans le sens contraire de la pression de l'eau. Toutefois, ces produits de réaction laissent toujours passer la vapeur, ce qui permet au béton de 'respirer'. Cette technologie permet de sceller les fissures jusqu'à 0,5 mm.

Tant que l'eau ne pénètre pas dans le béton, les agents actifs restent inertes. Dès que l'humidité pénètre par de nouvelles fissures jusqu'à 0,5 mm, une réaction est à nouveau catalysée et celles-ci sont colmatées par de nouveaux cristaux : le béton est donc auto-cicatrisant !

Les fissures plus importantes, les joints de béton et les trous de coffrage peuvent être réparés avec des mortiers de réparation adaptés qui fonctionnent de manière auto-cicatrisante et protègent donc également le béton tout autour.

Le système fonctionne également sur le côté négatif et sur le béton humide. L'humidité du béton est en fait une bonne chose et aide les ingrédients actifs à 'pénétrer' dans le béton. Une fois que les ingrédients actifs ont pénétré, ils catalysent une réaction lente qui forme de nouveaux cristaux insolubles. Au cours de ce processus, l'eau présente est épuisée et le béton s'assèche.

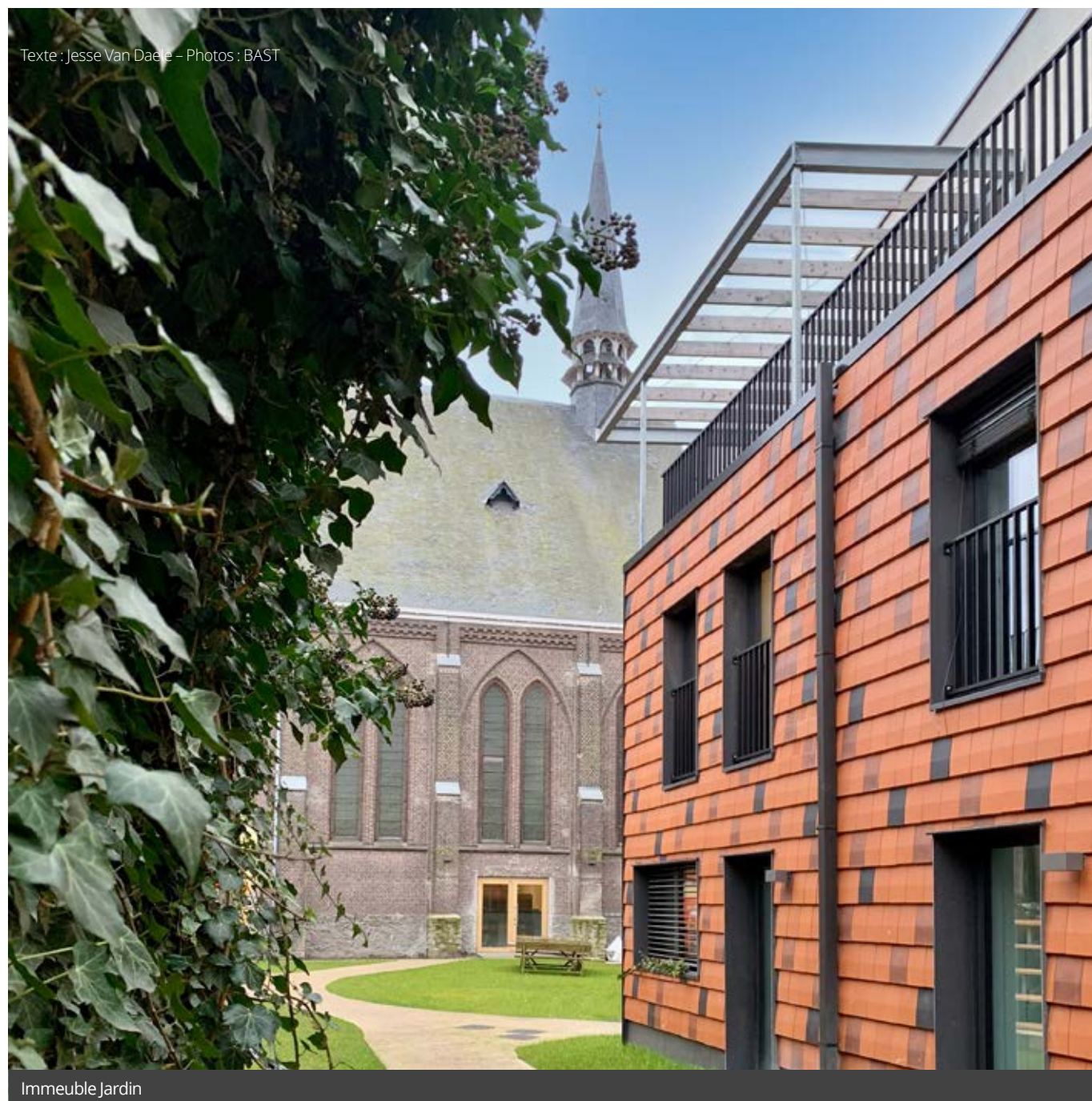
www.fereb.be

Cet article a été réalisé en collaboration avec Master Builder Solutions, Basilisk et Penetron.

Un cohousing durable et naturel au centre de Gentbrugge

C'est dans un territoire résidentiel densément peuplé, au cœur de Gentbrugge, qu'un terrain revêtu en dur et laissé à l'abandon a été transformé par l'équipe BAST architects & engineers, qui en a fait un projet de co-housing durable, social et accessible, offrant 18 unités de logement. Parallèlement, l'église proche a été rénovée et transformée en pavillon commun, avec plusieurs locaux partagés : cuisine, salle à manger, espace de travail silencieux, chambre d'amis pour les visiteurs, espace intérieur de jeux pour les enfants... Le trajet a été long et parfois difficile, mais les occupants en ont eu pour leur argent : un foyer chaleureux et plein d'inspiration, unique, et auquel aucun d'eux n'aurait pu accéder seul.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : BAST



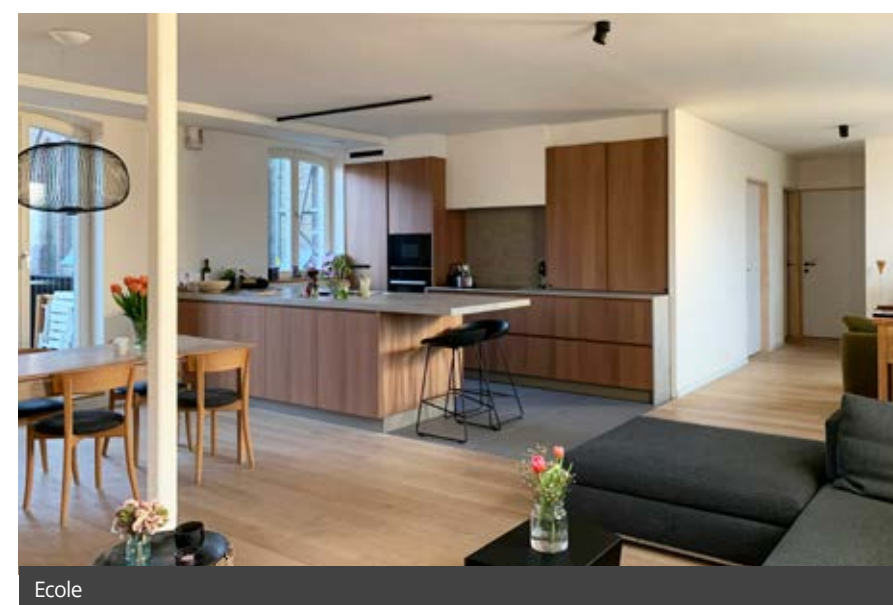
Immeuble Jardin



Église



Espace intérieur



Ecole

Recherche d'un site approprié

"Le site a été trouvé par les initiateurs du co-housing, l'une d'elles en étant aujourd'hui occupante", précise Dominique Girolami de BAST, qui m'accompagne pour me faire découvrir le projet. "Ils étaient depuis un certain temps déjà à la recherche d'un endroit approprié pour y créer un co-housing. Mais ce genre de site n'est pas facile à trouver aujourd'hui. Il faut qu'il soit bien situé, qu'il ait une certaine échelle et qu'il ne s'inscrive pas dans les projets de développeurs disposant de plus de moyens. Le Tuin van Padua (Jardin de Padoue), ainsi que le nomment ses habitants, remplissait parfaitement ces conditions. Le terrain, qui comprend l'église désacralisée consacrée à saint Antoine de Padoue, était très spécifique. Trop grand pour des particuliers, et trop complexe pour des promoteurs. Et donc parfaitement adapté pour du co-housing... Ensuite, les premiers futurs habitants et Cohousing Projects ont décidé de faire appel à nous. BAST disposait déjà d'une belle expérience dans l'accompagnement et la réalisation de projets de ce type."

Autres atouts, l'équipe de BAST architects & engineers est interprofessionnelle et se charge de l'architecture, l'aménagement du territoire, des aspects techniques de la construction, de la stabilité, des équipements techniques et de la performance énergétique.

Recherche de durabilité

"Il faut être conscient de ce que chaque projet de co-housing est très spécifique. Même si nous aimons nous appuyer sur nos meilleures pratiques et nos expériences passées, c'est surtout la manière de cohabiter des occupants qui détermine un trajet spécifique, avec une dynamique particulière qui donnera forme au projet. Il est possible que ce trajet soit plus long en raison du nombre de parties assises autour de la table. Mais le projet n'en est souvent que plus riche, plus soutenu et réfléchi."

"Un des points essentiels sur lesquels les habitants et nous-mêmes nous sommes trouvés sans hésitation était l'utilisation généreuse de matériaux de construction naturels. Nous avons par exemple beaucoup eu recours au bois et à la chaux-chanvre, aussi bien dans la partie rénovation que dans la construction neuve, ceci pour optimiser les immeubles en termes de durabilité et d'énergie."

"En outre, lorsque c'était possible et que cela correspondait au budget et aux convictions du groupe, nous avons eu recours à des techniques durables. Le projet dans son ensemble est ainsi raccordé à une pompe à chaleur géothermique

[lisez-en plus à la p. 63 >](#)

Pour plus de lift

Verolift est connu pour sa large sélection d'ascenseurs de qualité. Le projet Tuin van Padua a également fait appel à ses services pour garantir à chacun(e) une accessibilité optimale.

Texte : Jesse Van Daele - photos : Jacob Ooghe

“Le projet Tuin van Padua combine une église historique et deux nouvelles constructions modernes avec un agréable extérieur verdoyant. Afin de permettre aux résidents et aux visiteurs de circuler aisément dans les bâtiments, l'équipe de construction a opté pour l'intégration de deux de nos ascenseurs”, explique François Verrone, directeur de Verolift. “En étroite concertation avec l'architecte, l'entrepreneur et les habitants, il a été décidé de les connecter à l'environnement extérieur.”

Ascenseur de maison K-Motion

“C'est précisément pour cette raison que nous avons recommandé notre ascenseur de maison K-Motion. Cet ascenseur électrique se distingue dans plusieurs domaines. La traction directe sans engrenage garantit un confort constant, quelle que soit la charge et la météo. Donc même en cas de chaleur ou de froid extrême, qu'il pleuve ou qu'il vente. Un atout de taille, vu l'imprévisibilité de la météo en Belgique.”

“Pour éviter l'infiltration d'eau, nous nous sommes concertés avec l'entrepreneur G-Build afin de garantir une solution satisfaisante. Réfléchir avec le client, proposer des solutions et prodiguer des conseils est une seconde nature chez nous. C'est grâce à cette attitude que nos ascenseurs continuent à fournir des prestations au top, pendant toute leur durée de vie.”

“Chaque K-Motion est constitué de 98 % de matériaux recyclables. Ils sont en outre compacts, sans local technique à part. L'ensemble de la structure occupe un espace minimal, ce qui a permis d'intégrer avec élégance les deux ascenseurs dans le complexe.”

“Ces ascenseurs consomment en outre très peu d'énergie. Ils sont donc tout autant intéressants d'un point de vue écologique qu'économique. Et ils sont ultra silencieux.”

Professionalisme

Tout est centralisé : Verolift a ses propres conseillers, ses propres techniciens et monteurs qui assurent une installation soignée selon les spécifications du client. Un problème survient tout de même avec le temps ? L'entreprise est équipée pour assurer un entretien et des réparations rapides et professionnelles.



VEROLIFT bv
Xavier de Cocklaan 44
9831 Sint-Martens-Latem
Belgique

+32 9 240 15 60
hello@verolift.be
www.verolift.be



“Dans l'église, nous avons construit un box aux parois de verre. La structure extérieure reste ainsi intacte et nous créons un espace intérieur confortable. Nous avons conservé l'ancien sol, ce qui nous a permis une économie de coûts et de matériaux. L'isolation a été posée sur le sol existant, avec par-dessus une installation de chauffage au sol.” Les zones à l'arrière du chœur de l'église ont été rénovées elles aussi. Elles abritent maintenant la chaufferie collective et l'espace sanitaire, entre autres.

Bâtiments scolaires : respect de la structure existante

Le bâtiment scolaire, l'aile droite de l'église, était en mauvais état, et il était beaucoup moins évident de le conserver. En étroite concertation avec les services Urbanisme et Monumentenzorg, entre autres, nous sommes parvenus à préserver ce volume en complétant ses fondations, et à rénover la charpente avec respect, en conservant les éléments existants. Nous avons restauré la façade lorsque c'était strictement nécessaire. Nous avons ainsi pu y installer trois logements, et un espace de bureaux, couplé avec le voisin de derrière. Les autres unités de logement ont été créées dans deux bâtiments entièrement neufs, le bâtiment Jardin à droite du site, et le bâtiment Porche côté rue.

Le porche, flexibilité avant tout

Le bâtiment dit 'Porche' a été pourvu d'une cave préfabriquée semi-enterrée, en béton. Les niveaux du dessus sont conçus comme une structure poteaux-poutres en béton, dont les parois sont faites de cadres préfabriqués en bois. Ici aussi, le béton chaux-chanvre constitue le matériau principal d'isolation.

“La cave a été principalement construite parce que la Ville de Gand exigeait l'intégration d'un minimum de places de parking. Il y en avait seize à l'origine mais, après négociation, et en partie à l'initiative des habitants, ce chiffre a été réduit à huit places. En revanche, il devra y avoir plus de 50 places pour garer les vélos. Mais il est bien possible que les réglementations et les besoins autour de la mobilité changent beaucoup au cours des décennies à venir, et nous voulions déjà nous y préparer. La cave offre une importante hauteur sous plafond, et elle n'est qu'à demi enterrée, pour pouvoir bénéficier de la lumière du jour. Rien ne s'oppose donc à ce que cet espace se voie attribuer une autre

collective, assistée par une chaudière gaz à condensation, collective elle aussi. De même, les toitures vertes, les systèmes centraux de ventilation, les chauffe-eau sur pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire et, bien sûr, des panneaux solaires, ont aussi été installés. Enfin, les 18 logements ont été raccordés à des réservoirs partagés d'eau de pluie, permettant un réemploi de 60.000 litres.”

L'église au centre

Dans ce projet, l'église occupe la position centrale, au sens propre comme au figuré. Car, même si elle n'assure plus sa fonction religieuse, elle conserve son rayonnement historique, social, sociétal et religieux. “Il était tout à fait évident, pour nous comme pour toutes les instances et les autres partenaires associés à ce projet, que l'église devait continuer à occuper son rôle particulier. Et c'est ce que nous avons fait en y installant les fonctions communes.”



Dans l'église, nous avons construit un box en verre. La structure extérieure reste intacte et nous créons un espace intérieur confortable

[lisez-en plus à la p. 65 >](#)

Accessoires pour l'aménagement de toitures végétales et jardins

Grâce aux nouveaux profilés de séparation fins de Dejong, vous définissez facilement et proprement les différentes zones d'une toiture végétale. Les plantes et le gravier ne se mélangent pas et les différentes zones en galets restent parfaitement en place. Pour une évacuation optimale de l'eau, il existe de profilés de séparation perforés, une valeur ajoutée pour les toitures inclinées.

Texte & photos : Dejong

Raccord simple entre profilés

Les profilés de séparation sont faciles à assembler. Aucun outil supplémentaire n'est nécessaire pour le montage des raccords. Il suffit de les faire glisser ou de les clipser. Les profilés de bordure sont bien maintenus en place, ce qui garantit un résultat net et élégant. La réalisation d'angles intérieurs et extérieurs est également un jeu d'enfant avec le raccord d'angle.

Droit ou pas

Avec des formes arrondies, vous créez un design aux lignes élégantes. Dejong a développé tout spécialement un profilé flexible qui permet de réaliser n'importe quelle courbe. Idéal pour aménager des chemins sinueux ou délimiter les toitures végétales dans des formes originales.

Chambres de visite, accessoires et couvercles

Pour contrôler le bon fonctionnement de la couche drainante, vous pouvez aménager facilement des chambres de visite à l'aide de quelques éléments de base en aluminium pliables. Pour limiter les frais de transport, ces éléments de base sont livrés sous forme de profilé plat. Vous pouvez les courber sur place en suivant les perforations pour constituer un carré solide.



Cette base peut également être surélevée à l'aide de divers accessoires ou fermées à l'aide d'un couvercle. Disponible en différentes dimensions et modèles. N'hésitez pas à jeter un œil au projet 'De tuin van Padua'.

Jardinières sur mesure

Des jardinières sur mesure apportent la touche finale à votre jardin de toit, terrasse ou toiture végétale. Dejong a récemment développé avec un client une jardinière avec banc intégré.

Dejong, votre partenaire en profilés

Aussi spécifique que soit votre projet, le Metal Service Center de Dejong vous aide toujours à trouver une solution sur mesure.

www.dejong.com



DEJOND nv
Terbekehofdreef 55-59
2610 Antwerpen
Belgique

+32 3 820 34 11
metals@dejong.com
www.dejong.com



Délimitez facilement les différentes zones de votre toiture végétale



Ecole

destination à l'avenir, comme étage supplémentaire par exemple. Dans un même esprit de flexibilité, l'ensemble du bâtiment 'Porche' est doté d'une structure de colonnes et d'un plan ouvert."

Bâtiment 'Jardin' : logements familiaux à ossature bois

Le nouveau bâtiment 'Jardin' est construit sur une ossature bois avec un banchage chaux-chanvre. Ce mélange de chanvre, chaux, adjuvant et eau a d'ailleurs été utilisé pour la plupart des murs, y compris les façades, nouvelles ou anciennes.

"Pour réduire les coûts, les habitants ont mis le mélange en œuvre eux-mêmes, sur une épaisseur de 35 cm. Une plaque de fibres de bois ensuite été appliquée dessus, faisant office de coffrage perdu. À l'intérieur, durant la réalisation, on a placé un coffrage glissant."

Dans l'ensemble du bâtiment, l'utilisation du béton a été réduite à un strict minimum. "Le béton a été utilisé uniquement pour les tranchées des fondations. Il n'y a donc pas de dalle de fondation. L'isolation est assurée par un granulat de mousse de verre, composé à 100 % de verre recyclé."

Les deux nouveaux bâtiments sont revêtus de panneaux de façade. "Grâce à la finition démontable, il sera relativement simple d'adapter la façade par la suite sans perdre de matériaux. Seul le sommet est pourvu d'un enduit à la chaux, pour des raisons architecturales et urbanistiques, et pour interrompre l'échelle de la façade."

"Les planchers intermédiaires sont réalisés à partir de 'bunker-floors', des planchers préfabriqués à ossature bois. Ceux-ci sont constitués

d'un panneau résistant au feu sur le dessous, sur lequel sont posés des graviers qui participent à l'isolation acoustique de l'ensemble en apportant la masse nécessaire. Au-dessus, il y a une isolation en cellulose, et le tout est refermé par des panneaux OSB. Entre les poutres structurales et les panneaux OSB se trouvent de petits blocs en caoutchouc, qui servent aussi pour l'isolation phonique."

"Les caissons ont été livrés sur place, y compris le panneau aggloméré au ciment et les blocs de découplage acoustique. Le soufflage de l'isolation a eu lieu sur le chantier même, dès que les panneaux OSB ont été mis en place. La mise en œuvre de ces éléments préfabriqués selon un principe de construction sèche permet de réutiliser les matériaux ultérieurement."

L'avenir ?

"Pour le moment, le projet en est pratiquement à la livraison, les futurs occupants doivent encore réaliser eux-mêmes quelques touches de finition. Notre tâche est achevée... même si cela n'est pas encore sûr à 100 %.

En effet, il y a de l'autre côté de l'église un terrain assez similaire, qui pourrait être ajouté au projet ultérieurement. Ce n'est pas encore pour demain, étant donné qu'il fait actuellement l'objet d'un bail emphytéotique. Mais qui sait, un jour peut-être !"

www.bast.coop

Structures à ossature bois sur mesure et isolation naturelle circulaire

Créée en 1997, la société Eurabo est aujourd'hui un grossiste de premier plan en matériaux d'isolation écologiques et bois de construction certifié FSC/PEFC. "En proposant des conseils techniques étendus et un service soigné, nous nous profilons comme un partenaire polyvalent, pour un plus haut niveau de qualité et de durabilité dans la construction", déclare Dries Hubrechts d'Eurabo.

Texte : Jesse Van Daele

Réflexion et solutions

"Pas de produits durables sans une application et une installation correcte ! C'est pourquoi nous offrons aux acteurs de la construction des conseils au niveau des matériaux et de la planification. De préférence dès la phase de conception, pour un maximum d'efficacité tout au long du processus de construction. Même si cela n'a pas été nécessaire pour ce projet, étant donné l'expérience et la compétence de l'entrepreneur comme de l'architecte."

Kit pour un montage efficace

Sur base d'un modèle 3D, Eurabo a développé un kit prêt à monter, livré directement sur le

chantier. Notre centre d'usinage ROBOT-Drive d'Hundegger a équipé les poutres lamellées de raccords en bois pour une mise en œuvre visible. Ce qui a permis de monter en un temps record et sans erreur le système de box-in-box dans l'église."

Granulats en mousse de verre : construction circulaire avec peu de béton

Pour les habitations à ossature bois, le choix s'est porté sur une isolation sur terre-plein à l'aide de granulats en mousse de verre Geocell. Ces granulats sont fabriqués à base de verre recyclé. Le matériau reste sable et inerte en

toute circonstance, même en cas de réutilisation future, la circularité est donc garantie. Les propriétés portantes des granulats en mousse de verre rendaient superflue une dalle de béton globale. L'utilisation de béton s'est ainsi limitée aux fondations.



Eurabo cvba
Pont West 112
9600 Ronse
Belgique

+32 55 23 51 40
info@eurabo.be
www.eurabo.be

Webinaire gratuit sur la construction écoénergétique à ossature bois

Suivez notre webinaire : 'Une réponse aux 10 questions les plus posées sur la construction d'un bâtiment écoénergétique à ossature bois. Les meilleures pratiques pour la mise en place des fondations, des murs, du sol et du toit.' Surfez sur www.eurabo.be/fr/webinaires.

Comment créer des espaces fonctionnels, agréables, humains et pertinents ?

“Le cabinet d’architectes d’intérieur PUUR pense, conçoit et réalise des intérieurs innovants et pertinents en très étroite collaboration avec les maîtres d’ouvrage, les entrepreneurs et les fournisseurs. Nous nous considérons comme un partenaire critique, impliqué et constructif tout au long du processus de conception et construction. Car c’est uniquement en faisant ensemble les bons choix de façon réfléchie à tous les niveaux et pour tous les détails que nous parviendrons à concevoir l’intérieur dont ils ont besoin”, explique Jan Geysen, fondateur et designer en chef de PUUR.

Texte : Jesse Van Daele – Photos : PUUR

“Le concept et la fonctionnalité vont de pair. Évidemment, ils sont constamment et fortement influencés par les évolutions de notre société au niveau social, économique et numérique. Notre équipe suit dès lors celles-ci de près afin de pouvoir les traduire en des projets d’intérieur réussis. De ce processus de réflexion résultent toujours des intérieurs bien pensés, conçus sur mesure pour ceux qui les utiliseront au quotidien.”

Le cheminement vers la solution

“Nous travaillons pour des maîtres d’ouvrage ambitieux. Pour chaque concept, nous commençons par écouter leurs besoins, leurs souhaits ainsi que leurs attentes et nous posons des tonnes de questions. Pour ce faire, nous prenons délibérément tout le temps nécessaire. C’est la seule manière pour parvenir à extraire la véritable demande conceptuelle, et ainsi comprendre le bâtiment et ses possibilités.”

“Ce n’est d’ailleurs pas le seul moment lors duquel nous impliquons nos maîtres d’ouvrage. Nous les incluons dans l’ensemble du processus de conception, comme oreille attentive et pour peser ensemble chaque idée, chaque option. En dialoguant constamment. Nous encourageons également les clients à donner leur avis critique. Ainsi, rien ne relève du hasard, chaque élément est mûrement réfléchi. Et tout cela ne fait que renforcer le concept.”

“Par conséquent, nos concepts ne sont jamais des ‘copier-coller’. Nous repoussons sans cesse les limites. Pour imaginer des solutions encore meilleures et plus pertinentes. Non seulement au niveau du maître d’ouvrage, mais aussi à l’échelon de la société. Cela nous garde en éveil.”

L’environnement de bureau post-corona

“Le corona a marqué un tournant dans de nombreux domaines. Durant les confinements, de nombreux collaborateurs ont découvert qu’il était souvent plus efficace, mais surtout plus agréable, de télétravailler. La question se pose donc de plus en plus : quelle fonction le bureau a-t-il encore ?”

“Eh bien, l’environnement de bureau devra plus que jamais remplir le rôle d’un lieu de rencontre. Pour se réunir, pour voir les collègues, pour communiquer la nouvelle vision de l’entreprise ou pour suivre une formation de groupe. Le télétravail est définitivement parti pour rester. Pour cette raison, les environnements de bureau ne sont soudain plus adaptés à la situation actuelle. En outre, chacun a réfléchi sérieusement à sa carrière : est-ce que j’aime toujours faire ce travail ? L’une des réponses est qu’une entreprise possédant des espaces de bureaux adaptés aux besoins actuels – et dégagant de préférence un aspect chaleureux et humain – confirmera l’importance de son personnel et attirera plus facilement de nouveaux talents.”

“Les gens souhaitent – beaucoup plus que par le passé – travailler pour des entreprises qu’ils soutiennent. Et un intérieur bien pensé pourra ici constituer un facteur décisif.”

Pour ce qui nous concerne, la nouvelle méthode de travail n’est pas du type ‘one size fits all’. Il s’agit d’analyser l’activité sur le lieu de travail. Si je suis en réunion toute la journée, ai-je encore besoin de mon poste de travail fixe ? Si je dois me concentrer, est-ce que je veux être distrait par mes collègues toute la journée ou est-ce que je veux être installé dans une pièce séparée ?

Notre tâche consiste à faire en sorte que tous ces espaces nécessaires soient intégrés dans l’ensemble.”

“Ce même exercice de réflexion ne se limite d’ailleurs pas aux bureaux. Les magasins, par exemple, ont eux aussi leurs défis à relever. Durant la pandémie, les commandes en ligne et les livraisons à domicile ont explosé. C’est plutôt facile, non ? Dès lors, pourquoi devrions-nous encore nous rendre dans les magasins physiques ? Quelle valeur ajoutée offrent-ils encore ? La réponse est le ressenti. En misant sur le service, l’innovation et une expérience unique.”

“Celui qui n’agit pas aura bientôt un problème. En investissant dès maintenant dans votre propre identité, vous réussirez à convaincre des collaborateurs et vous gagnerez des clients. Ne sous-estimez pas le consommateur. Seul, un bon emballage ne suffira pas. Ils regarderont immédiatement au-delà de celui-ci. La barre peut et doit être placée haut.”

Le succès passe par la collaboration

“Toujours en raison du corona et de la vague de burn-out, en matière de ‘travail sain’, l’accent est de plus en plus mis sur le second mot. La santé des collaborateurs n’a jamais revêtu autant d’importance. Et les entreprises sont de plus en plus convaincues qu’elles doivent ici anticiper de manière proactive. Heureusement. Et cette idée a de nombreuses implications sur l’aménagement intérieur.”



Concevoir, c’est chercher continuellement à mieux comprendre la mission, le bâtiment et les utilisateurs.

Jan Geysen

Le cabinet d’architectes d’intérieur PUUR

“Il existe dans les bureaux différentes formes de santé. Par exemple, tout le monde accorde aujourd’hui plus d’attention que jamais à la ventilation, un aspect dont traitaient principalement, auparavant, la réglementation et les spécialistes. L’éclairage, l’acoustique et la climatisation ou le chauffage influenceront aussi fortement le bien-être des collaborateurs. Prévoir les solutions adéquates permettra de créer un climat intérieur sain et agréable. Le choix des matériaux en fait également partie : dans un bureau doivent être utilisés des matériaux ‘sains’. Accorder une grande attention à l’hygiène sur le lieu de travail constitue désormais aussi une évidence. La présence de plantes contribuant à purifier l’air gagne du terrain. L’exercice physique forme également une thématique en soi, allant des bureaux assis-debout aux salles de sport aménagées sur le lieu de travail. Enfin, même les boissons et la nourriture proposées sur le lieu de travail évoluent dans un sens plus sain.”

“Nous avons essayé d’intégrer au maximum tous ces points d’attention dans nos propres nouveaux bureaux. L’aspiration à un climat intérieur sain et agréable a ici été particulièrement poussée. Et nous sommes même allés encore plus loin. En face de nos bureaux a ouvert un centre de fitness. Dont toute l’équipe fait désormais allègrement usage. Chez nous, chaque collaborateur est tenu de faire une heure de sport par semaine – payée et pendant les heures de bureau. D’ailleurs, ils doivent le faire à deux. Cela leur permet de se détendre sagement, de se vider l’esprit pendant un moment et

de tisser des liens avec un collègue. ‘Un esprit sain dans un corps sain’ s’avère en effet important pour pouvoir ensuite reprendre le travail pour nos clients.”

“Concevoir de façon créative et réfléchie constitue un défi permanent. Et pour continuer à le faire, il faut parfois faire le vide dans sa tête. Pour la même raison, nous mangeons d’ailleurs à midi tous ensemble à la même heure. C’est beaucoup plus sain que rester scotché à son bureau et continuer à travailler. Cela permet aussi de booster l’esprit d’équipe.”

Bureaux circulaires

“Au niveau du bureau, on peut faire distinction entre le hardware – le bâtiment – et le software – l’aménagement intérieur. À l’instar des software, l’aménagement d’un bureau nécessitera des mises à jour constantes. Chez Google, par exemple, les bureaux changent après seulement un an. Le droit d’exister d’un intérieur de bureau à Bruxelles sera indissociablement lié à l’expiration du bail. À ce moment-là, l’aménagement de bureau classique sera totalement retiré, pour faire place à un nouveau. Mais peu à peu, on se rend compte que l’on peut et doit faire autrement. Des initiatives comme Rotor Deconstructive montrent qu’il existe une nouvelle voie : remettre sur le marché ce qui est en bon état et se concentrer sur la circularité des nouveaux matériaux et produits nécessaires à l’aménagement d’un bureau.”

“La circularité passe avant tout par un changement de mentalité. Tant chez les maîtres

d’ouvrage et les architectes d’intérieur que chez les fournisseurs et les entrepreneurs. Les maîtres d’ouvrage peuvent l’inclure dans leur demande lors de l’élaboration du cahier des charges. Les architectes d’intérieur doivent quant à eux partir d’un principe différent : va-t-on jeter totalement l’aménagement existant au conteneur ou est-il d’abord possible d’analyser ce qui pourra être récupéré ? Ils doivent également oser concevoir avec ces éléments de récupération. Les fournisseurs doivent réfléchir de façon anticipative à la seconde vie de leurs matériaux et produits. Et les entrepreneurs doivent être ouverts à l’idée de travailler avec des matériaux auxquels ils donneront une seconde vie.”

“Dans nos propres bureaux, nous avons fait les premiers pas vers des espaces plus durables, voire même circulaires. Ce fut pour nous une véritable recherche de réutilisation, d’utilisation d’éléments existants, de démontabilité et de récupération. Sans faire de compromis sur nos autres points d’attention. Un exercice d’équilibre pas facile, c’est certain. Mais hautement nécessaire. Nous en sommes convaincus. Dans nos prochains projets également, nous voulons continuer à innover autour de ce thème, parfaire nos connaissances, procéder à des évaluations et, si nécessaire, apporter des ajustements. Et ainsi faire chaque fois un pas de plus vers des intérieurs vraiment durables.”

www.puur.be

Sans contact, économe en eau,
robuste et... beau !



Outre ses robinets d'équerre bien connus, SCHELL propose également une superbe gamme de robinets sans contact pour lavabos, cuisines, douches, WC et urinoirs qui rendent les espaces sanitaires plus attrayants. Tous sont fiables, robustes et durables. Avec les robinets primés de SCHELL, vous fournissez une eau potable hygiénique et vous économisez de l'eau.

Plus d'informations sur www.schell.eu.

Responsable de votre santé.

PROJET PUUR

Nos bureaux sont une carte de visite

Texte : Jesse Van Daele
Photos : PUUR

“En raison de sa croissance, notre cabinet d'architectes d'intérieur, PUUR, avait besoin de bureaux plus spacieux. Pas n'importe quels bureaux bien sûr, il fallait refléter nos compétences et nos valeurs. Notre choix s'est finalement porté sur un espace industriel dans une ancienne usine. Celui-ci nous permettait d'intégrer nos exigences élevées de la manière la plus qualitative. Non seulement l'immeuble devait nous offrir un maximum de fonctionnalité, mais nous voulions également un intérieur durable, et autant que possible aménagé d'après des principes circulaires, un climat intérieur sain, une excellente acoustique et une intégration généreuse du végétal.”



Ancien abattoir

Jan Geysen, fondateur et concepteur principal de PUUR : “Cet ancien bâtiment d'usine se trouve près du Park Spoor Noord à Anvers. Il faisait autrefois office d'abattoir. Après une recherche de deux ans, suivie aussi d'un parcours de deux ans entre l'achat et le déménagement, ce site nous offre désormais de l'espace pour nous développer. Il nous permet en outre de recevoir nos clients dans un environnement de travail qui montre exactement ce que nous voulons atteindre pour eux : un intérieur qui renforce.”

PUUR a pris en main l'immeuble vendu sous forme de coque brute, et l'a rénové selon le concept 'Arsenale', qui se réfère aux anciens bâtiments constituant le décor de la Biennale de Venise. “Cet espace industriel nous a d'ailleurs incités à restaurer l'immeuble autant que possible dans son état d'origine. Sols, murs et plafonds ont été parachèvés avec des matériaux bruts. On retrouve partout le même sol de béton, poli, de sorte que le gravier de rivière y est visible. Tout le plafond est revêtu d'un enduit acoustique projeté composé de rognures de papier journal, et peint en gris.”

“Les murs ont reçu une couche d'enduit au ciment grossier. Les portes d'entrée ont elles aussi un look industriel, grâce à l'utilisation de métal galvanisé et de verre dépoli.”

“Tous les ajouts sont conçus comme des objets et des installations dans l'espace. Et tous les matériaux sont appliqués de façon 'pure'. Nous avons délibérément choisi de conserver les couleurs naturelles. Nous avons ainsi par exemple fait sabler les colonnes noires afin de rendre à nouveau visibles la couleur originelle du béton et ses imperfections.”



[lisez-en plus à la p. 71 >](#)



DOING OUR PART TO PROTECT THE PLANET

Porcelain stoneware tiles are naturally environmentally friendly, but we choose to manufacture them in a way that minimises their impact on the environment.

We at Casalgrande Padana take on the responsibility of our position as an international player in the ceramic tile industry.

Our closed-loop production process, industry certifications, energy policies, and product innovations ensure beautiful tiles that help improve the quality of life and protect the environment.

casalgrandepadana.com



Nos nouveaux bureaux constituaient une sorte de cas-test pour mettre en pratique notre savoir, notre expérience, nos idées et notre vision

Jan Geysen

Les architectes d'intérieur, PUUR

Structure en blocs de béton

La séparation entre les salles de réunion, dans lesquelles les architectes d'intérieur reçoivent leurs clients, et le grand espace de travail, est réalisée en douceur par deux gros blocs en moellons de béton longés par trois colonnes. Ces constructions de béton constituent des volumes sur lesquels sont placées des plantes diverses.

Les blocs, fermés dans la zone semi-publique, sont ouverts côté espace de travail, et leur volume est utilisé pour le rangement. Ils définissent par ailleurs le parcours, ce qui évite de pénétrer dans le bureau paysager.

On voit derrière ces blocs un volume en mélèze d'Europe qui abrite notamment un grand bureau, une pièce pour les échantillons, et les sanitaires. Même si ces deux derniers espaces sont entièrement clos, le bureau contenu dans ce volume est

généreusement vitré, ce qui maintient le contact visuel avec le bureau paysager.

Style indus

La palette des matériaux décline une variation d'éléments de construction bruts et sans finition. Par exemple, les moellons de béton ne sont pas jointoyés. "Ils peuvent en principe être démontés et remontés à un autre endroit."

Les lampes LED de la salle de réunion contribuent elle aussi à cette atmosphère industrielle, avec leur aspect qui rappelle les anciens tubes au néon. "Cette approche différente de l'éclairage en fait un objet d'art dans l'espace. Nous avons choisi ici une armature standard, mais en plexiglas et non en aluminium. Un rappel subtil des œuvres d'art en tubes TL réalisées par l'artiste Dan Flavin."

Cette atmosphère industrielle offre un contraste parfait avec la diversité des plantes vertes et la présence généreuse du bois, qui apportent une touche chaleureuse.

Recherche de durabilité

A leurs postes de travail, les architectes d'intérieur bénéficient de la lumière naturelle qui entre par les grandes baies. L'agence a fait tester le concept énergétique par le bureau d'ingénieurs Ingenium. "À partir de trois choix possibles, nous avons décidé que nous n'avions pas besoin de climatisation. La protection solaire des grandes fenêtres et le chauffage au sol, qui peut servir pour refroidir en été, sont suffisants. Ajoutons à cela que l'eau qui circule dans les tuyaux du chauffage par le sol peut être chauffée ou refroidie par une pompe à chaleur, elle est donc utilisée pour la climatisation du système de ventilation, et ne nécessite pas de ce fait d'énergie supplémentaire."

Cas-test

"Nos nouveaux bureaux constituaient une sorte de cas-test pour mettre en pratique notre savoir, notre expérience, nos idées et notre vision. Afin d'arriver ainsi à un bureau idéal pour nous-mêmes. Pour cela, comme nous le faisons toujours, nous avons commencé par analyser notre propre organisation et notre façon de travailler, et nous avons utilisé cette information afin d'imaginer la bonne solution pour chaque fonction."

"Les différents types de salles de réunion connaissent en particulier un grand succès, et nous ne pourrions plus nous en passer. Notre espace de réception, où nous prenons également le déjeuner, est aussi un espace multifonctionnel, pour lequel nous imaginons encore de nouvelles utilisations."

"Nous remarquons aujourd'hui que nos nouveaux bureaux nous permettent de mieux travailler ensemble, et que chacun y vient avec plaisir."



Intégration circulaire des menuiseries extérieures : comment procéder ?

La construction circulaire est aujourd'hui sur toutes les lèvres, mais comment procéder concrètement à l'installation de vos portes et fenêtres ? Existe-t-il déjà de bonnes méthodes et solutions pour intégrer ces menuiseries extérieures de manière circulaire ? Ces questions, nous les avons posées à Raf De Preter, expert en façades chez Bureau Bouwtechniek.

L'intégration traditionnelle : encore d'actualité ?

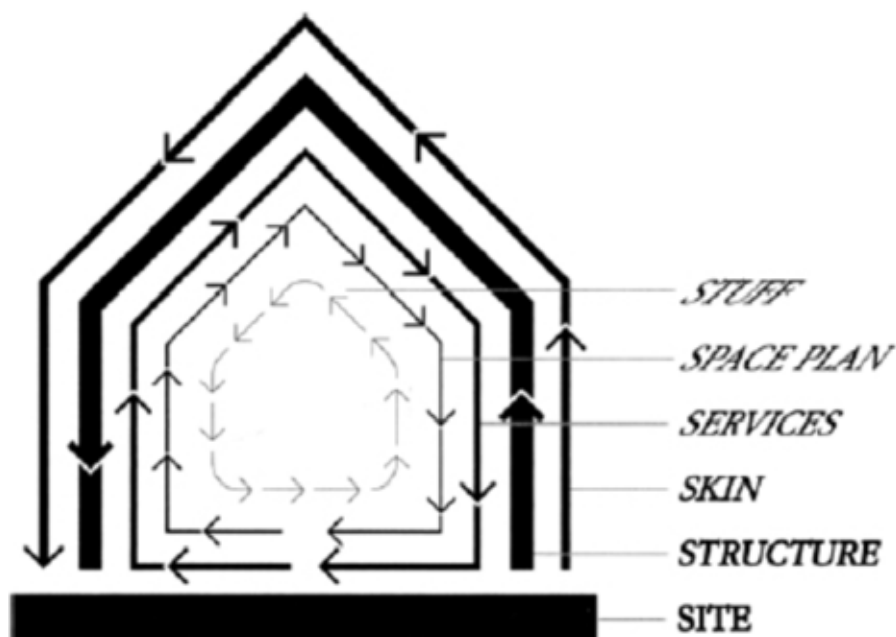
Commençons par le début : la Note d'Information Technique (NIT) 188 décrit comment installer une fenêtre dans un mur creux. Bien que cette NIT date de 1993, la méthode d'installation décrite dans celle-ci est encore largement appliquée de nos jours, et reste pertinente pour les façades soumises à de faibles contraintes. La complexité de nos façades a cependant fortement augmenté depuis 1993. Avec le temps, celles-ci se sont progressivement vu imposer des exigences de performance de plus en plus élevées, qui ont également un impact sur les menuiseries que nous installons.

En bref :

- Les bâtiments d'aujourd'hui sont beaucoup mieux isolés. En raison de l'épaisseur d'isolation plus élevée, la distance entre la menuiserie et le mur porteur augmente parfois.
- Avec le poids croissant des menuiseries – il suffit de penser aux doubles, voire aux triples vitrages –, cela signifie que l'ancrage devra absorber beaucoup plus de forces.
- Les isolations épaisses et les systèmes ETICS populaires de nos jours peuvent entraîner des problèmes acoustiques. Si la façade présente une masse insuffisante ou n'est pas fermée (on pense ici par exemple aux systèmes ETICS, aux façades ventilées et aux joints ouverts) et que la menuiserie est placée davantage vers le plan de la façade, cela pourra en effet entraîner une fuite acoustique entre la paroi intérieure du mur creux et la menuiserie.
- Les nouvelles réglementations en matière de sécurité incendie des façades prennent davantage en compte le risque de propagation du feu à travers le système de façade. Non seulement le revêtement de façade proprement dit doit répondre aux exigences, mais aussi les couches sous-jacentes. Dans certains cas, un raccord de fenêtre différent pourra s'avérer nécessaire.
- Si la construction étanche à l'air n'était pas encore très courante dans les années '90, nous savons aujourd'hui qu'en plus d'une

isolation suffisante, une étanchéité à l'air performante s'avère également nécessaire pour réduire la consommation d'énergie pour le chauffage et l'éventuelle climatisation, ainsi que pour créer un climat intérieur agréable. Cela contribue aussi de manière importante aux performances en matière d'étanchéité à l'eau.

- Enfin, dans certains cas, l'étanchéité à la pluie ajoutera une complexité supplémentaire à l'intégration des menuiseries, surtout dans les bâtiments de grande hauteur soumis à des charges de vent plus élevées.
- Outre des exigences plus strictes, d'autres facteurs jouent également un rôle dans le choix de la méthode d'intégration des menuiseries. Comme le prix de revient, l'ordre de construction choisi, les tolérances à compenser et la rapidité de montage souhaitée. Avec les années, l'intégration correcte des menuiseries est donc devenue de plus en plus complexe. L'évolution vers un secteur de la construction circulaire viendra-t-elle encore compliquer les choses, ou viendra précisément simplifier la donne ?



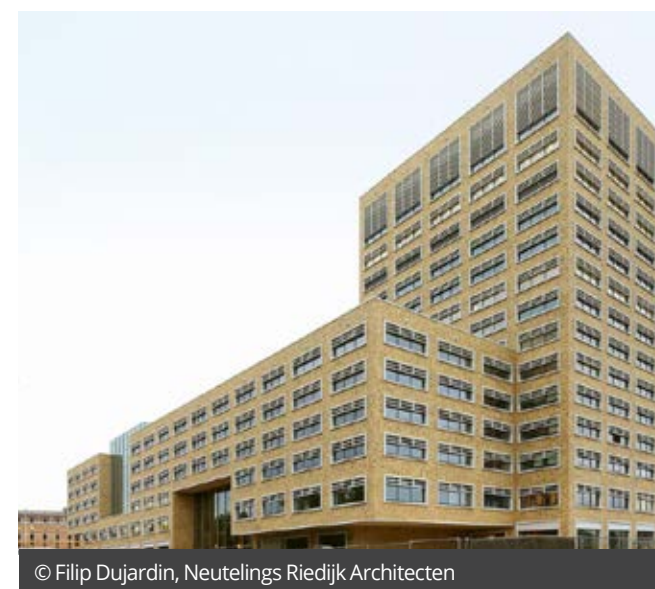
Façades lourdes vs. façades légères

Quand on parle de construction circulaire, on arrive rapidement au modèle de Stewart Brand, qui a montré qu'un bâtiment est constitué de différentes couches, ayant chacune une fonction et une durée de vie différentes. Brand a identifié six couches : le site sur lequel se trouve le bâtiment (1), la structure (2), l'enveloppe du bâtiment (3), les techniques (4), la disposition spatiale (5) ainsi que les meubles et objets individuels (6). Il est crucial de s'assurer que ces couches soient dissociables. Si des adaptations doivent être apportés à une couche particulière, cela pourra se faire sans affecter la valeur des couches n'ayant pas encore atteint la fin de leur durée de vie. Selon ce modèle, une façade durera en moyenne 20 ans, mais la durée de vie d'utilisation de la façade ne sera pas homogène. Celle-ci pourra varier de 20 à plus de 100 ans. Grosso modo, il est préférable de faire une distinction entre :

- Les façades légères ayant une durée de vie d'utilisation de 20 à 40 ans, comme par exemple les systèmes ETICS et les façades ventilées. Il pourra s'agir d'une façade temporaire, adaptable ou réutilisable.



Le bâtiment Herman Teirlinck présente une façade lourde, mais pourra accueillir différentes affectations



© Filip Dujardin, Neutelings Riedijk Architecten



© Sarah Blee - Le nouveau Datacenter gantois a été doté d'une façade légère

- Les façades lourdes dont la durée de vie d'utilisation pourra atteindre plus de 100 ans, par exemple avec un parement ou en béton.

Quand un bâtiment est-il durable ?

Tout le monde est d'accord : il faut réduire l'impact environnemental des bâtiments. En d'autres termes, nous devons aspirer à utiliser le moins d'énergie et le moins de matériaux possible pour atteindre les exigences de performance spécifiées. Si l'on part du principe qu'une façade ne durera que 20 à 30 ans, utiliser des matériaux non-démontables à fort impact environnemental (comme la brique maçonnée de manière traditionnelle ou collée) sera évidemment exclu. Toutefois, si vous construisez une structure qui pourra résister à l'épreuve du temps, avec un revêtement de façade durable qui durera également des décennies, l'utilisation de matériaux ayant un impact environnemental initial plus élevé sera bel et bien justifiable. Celui-ci pourra en effet être ventilé sur toute la durée de vie du bâtiment, ce qui signifie en d'autres termes que l'impact environnemental sera tout de même limité pendant la phase d'utilisation. Dans ce raisonnement, tout dépendra d'une conception intelligente :

- Façades légères : optez pour des matériaux ayant un impact environnemental limité et veillez à ce que la façade soit dissociable de la structure, de telle sorte que certains éléments pourront être réutilisés afin de minimiser encore davantage l'impact.
- Façades lourdes : réalisez un bâtiment solide mais flexible qui pourra remplir différentes fonctions au fil des ans, comme un immeuble de bureaux qui pourra aussi un jour se muer en un magasin ou un logement, par exemple. C'est ce que l'architecte bOb Van Reeth qualifie de 'ruines intelligentes'; des bâtiments qui se prêteront à des affectations que nous ne pouvons peut-être même pas encore imaginer aujourd'hui.

Intégration circulaire des menuiseries dans les façades légères et lourdes

Les façades légères ne nécessitent généralement pas une méthode adaptée. Dans ce cas, la façade et les menuiseries auront une durée de vie comparable d'une trentaine d'années. Tant le revêtement de façade que les menuiseries seront dissociables l'un de l'autre et pourront être réintroduits dans le cycle de manière

appropriée, par exemple par la réparation, la réutilisation, le recyclage ou la récupération énergétique. Cependant, les mousses, colles et mastics peuvent compliquer la circularité. Ils souillent en effet les menuiseries, ce qui rendra leur réutilisation, surtout, plus difficile. Il sera donc conseillé d'utiliser ces matériaux avec modération, par rapport à ce qui sera techniquement nécessaire pour assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air. La laine de roche ou les bandes de joint pourront former une alternative durable à la mousse PU, pour autant que les conditions permettent une utilisation correcte.

Dans le cas des façades lourdes, il sera par contre plus important d'intégrer la menuiserie de manière appropriée. Les fenêtres devront en effet être remplacées avant que la façade n'atteigne la fin de sa vie. Vous voudrez donc pouvoir les retirer de la structure sans toucher aux éléments qui les entourent. Cela constituera un défi surtout pour les bâtiments soumis à des niveaux de pluie battante élevés, comme les bâtiments situés à la côte ou en plein champ, ou les bâtiments de grande hauteur. Dans la pratique actuelle, les menuiseries seront alors, dans la plupart des cas, collées à la face extérieure de la structure de la façade avec de l'EPDM. Une très bonne exécution d'un point de vue technique, mais si vous voulez pouvoir

ACTUALITÉS

Belgian continue de construire mais s'inquiète du budget

Bien que plus de la moitié des Belges garde une "brique dans le ventre", 8 compatriotes sur 10 (84%) pensent qu'il est actuellement trop cher d'acheter un logement. Construire et rénover reste également 'un défi'.

Inflation, prix des matériaux en hausse, énergie chère, ... toute personne entrant sur le marché de la construction et de la rénovation doit tenir compte d'un certain nombre d'évolutions économiques. La moitié des Belges (53%) ne pense pas que ce soit le bon moment pour construire ou rénover. Cela ressort d'un sondage représentatif réalisé par iVox en réponse à Batibouw 2022.

Près de 4 Belges sur 10 (37 %) construisent ou rénovent actuellement, ont construit ou rénové au cours des deux dernières années ou prévoient de le faire dans l'année à venir. Une grande majorité déclare que leur première occupation lors de projets de rénovation ou

de construction serait l'efficacité énergétique du logement. 63 % préfèrent une maison plus chère qui est durable et économe en énergie à une maison moins chère qui est énergivore. Mais la réalité indique une image plus nuancée. Pour les Belges qui construisent ou rénovent (ou sont sur le point de le faire), le prix vient généralement en premier (38 %).

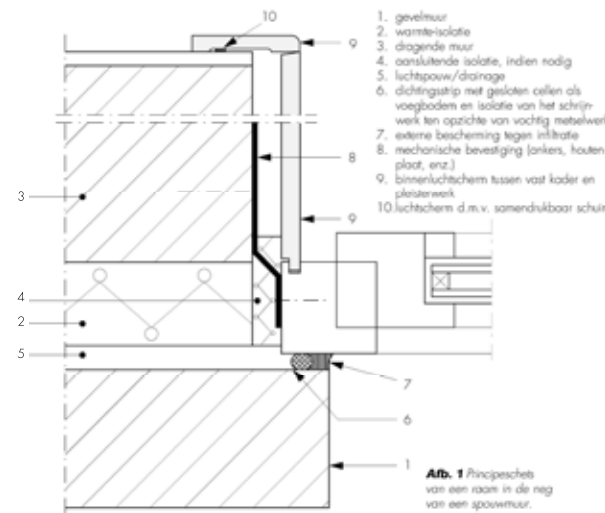
Autres conclusions de l'enquête : les renseignements sur les primes ne sont pas faciles à trouver, un espace extérieur reste extrêmement important, tout comme un bon système de ventilation.

Peintures aux silicates intérieure – extérieure

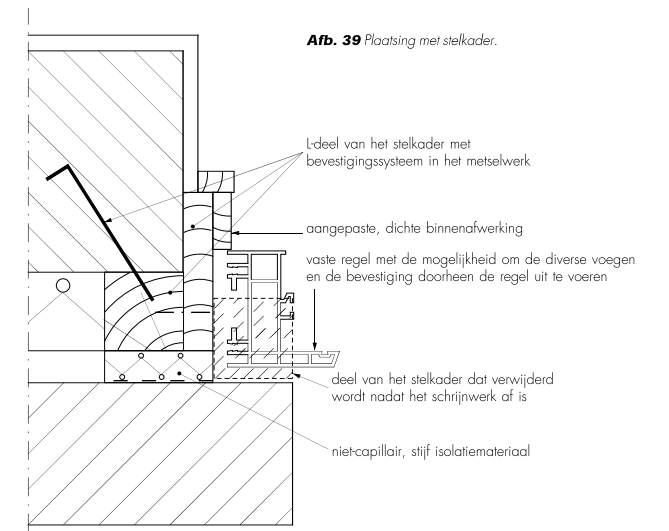
- Durable et hautement respirante
- Extra mate
- Excellent pouvoir couvrant
- Nouvelles technologies des matières minérales

Aussi disponible : peinture à la Chaux & Wood Bliss®

www.galtane.com



© WTCB - Schéma illustrant les principes de pose d'un châssis en battée dans un mur creux, issu de la NIT 188



© WTCB - Le précadre comme base pour des détails plus circulaires.

remplacer les menuiseries et conserver la façade, ce détail devra être réalisé autrement. En effet, l'incision de cette membrane sera inévitable lors du démontage, ce qui anéantira le concept d'étanchéité à l'eau initial.

et ancré. L'élément interposé ou le cadre absorbera les forces.

- L'isolation de façade pourra être posée à fleur du cadre ou dormant.

La solution par excellence pour chaque façade ?

Cet élément interposé entraînera évidemment un coût supplémentaire et son utilisation devra donc toujours être mise en balance avec les performances préconisées. Pour les bâtiments qui ne sont pas soumis à de lourdes charges, les avantages ne vaudront peut-être pas la peine par rapport aux coûts, et la pose traditionnelle en battée restera encore et toujours une exécution très précieuse. Cependant, vu que de nombreux défis de construction pourront être solutionnés avec cet élément interposé, celui-ci constituera un choix judicieux dans de nombreuses configurations. D'autant plus qu'un tel système pourra être monté rapidement. Il pourra être constitué de divers matériaux durs, idéalement d'un matériau présentant une durée de vie comparable à celle du gros œuvre et de la façade. Il devra évidemment posséder des propriétés isolantes suffisantes en fonction de la façade, et pouvoir se travailler comme le bois,

afin de pouvoir être réalisé sur mesure afin de compenser les tolérances du gros œuvre.

Cette méthode offre non seulement des perspectives pour les façades traditionnelles, mais pourra également être appliquée, par exemple, pour un système ETICS, une façade sandwich avec deux panneaux de béton et des façades légères ventilées. Plusieurs fabricants commercialisent déjà des solutions intéressantes. Ici aussi, évitez si possible de remplir le joint entre la menuiserie et l'élément interposé avec de la mousse, afin de ne pas souiller inutilement la menuiserie et, ce faisant, compliquer sa réutilisation ou son recyclage. Remplissez de préférence ce joint avec de la laine minérale souple ou utilisez une bande de joint intumescente. L'élément interposé n'est pas encore largement appliqué, mais a toutefois déjà fait l'objet d'études. Ce principe sera par exemple testé dans un projet de De Bouwschil, qui prévoit la construction d'une façade circulaire, mais aussi son démontage et sa réaffectation. Les élèves du troisième degré en Techniques du Bâtiment de Don Bosco Sint-Denijs-Westrem se chargeront de la construction. Pour l'instant, l'on examine si le système de précadre SoudaFrame SWI de Soudal, associé à des bandes de joint, répond aux exigences et aux attentes.

L'élément interposé

Il existe toutefois une méthode qui apporte une solution et qui permet aussi de relever de nombreux autres défis en termes d'exigences de performance. Cette solution, de plus en plus populaire, est basée sur le précadre que nos voisins du Nord utilisent depuis déjà des années pour monter leurs fenêtres. Il s'agit d'un élément isolant fixe qui se fixe mécaniquement entre la menuiserie et le gros œuvre, de telle sorte que la fenêtre pourra être facilement dévissée lors d'un éventuel démontage. Même si les Néerlandais posent rarement les menuiseries en battée, ce sera aussi parfaitement possible avec un élément intermédiaire. Nous pourrions ainsi conserver l'esthétique que nous préférons, à savoir des dormants fins voire à peine visibles. Les autres avantages sont les suivants :

- Les fuites acoustiques sont exclues du fait de la présence d'une masse fixe suffisante entre la menuiserie et le mur porteur.
- Le cadre ou dormant pourra être constitué de différents matériaux, en fonction des performances à atteindre, en matière de résistance au feu par exemple.
- Si l'élément interposé a été intégré à la paroi intérieure du mur creux de manière étanche à la pluie, l'étanchéité avec la menuiserie pourra être réalisée avec une bande de joint, qui pourra être remplacée en même temps que la fenêtre.
- Cela permettra de lever les inquiétudes relatives au poids de la menuiserie et au plus grand écart par rapport du mur porteur : les ancrages typiques seront en effet supprimés, à condition que l'élément interposé soit correctement dimensionné



L'expert : Raf De Preter

Raf a obtenu son diplôme d'architecte en 1995 et a travaillé pour plusieurs cabinets avant de rejoindre Bureau Bouwtechniek en 2012. Il est également assistant de cours pratiques en conception architecturale et détails constructifs à la Faculté d'ingénierie et d'architecture de l'UGent.

Chez Bureau Bouwtechniek, qui assiste d'une part les cabinets d'architectes dans leurs projets et prodigue d'autre part des

conseils spécialisés quant aux questions de construction complexes, il se penche notamment sur la problématique de la circularité, plus particulièrement sur la manière de construire une façade de manière circulaire.

www.b-b.be

SOUDAL

NOUVEAU!

TECHNOLOGIE D'ÉTANCHÉITÉ RÉVOLUTIONNAIRE

Découvrez son unique et excellente applicabilité:

- ✓ Pas filant
- ✓ Pas d'affaissement
- ✓ Finition avec un peu d'eau

Consultez notre conseil d'applications

QR code: Façade

FAÇADE SANITAIRE DURABLE EXCELLENTE ADHÉRENCE HAUTE ÉLASTICITÉ INTÉRIEUR & EXTÉRIEUR

RÉSISTANT À L'EAU RÉSISTANT À LA MOISISSURE PIERRE NATURELLE PEUT-ÊTRE PEINT INODORE APPLICATION FACILE

hmx TECHNOLOGY

00015-0520



CAPAROL
Peinture &
Isolation thermique



www.caparol.be

Briquettes de parement minérales légères Meldorfers de Caparol

Alternative au crépis classique, la brique de parement Meldorfers offre un choix presque illimité de textures et de couleurs. Briquettes de parement minérales minces dans tous les formats, textures et couleurs. Les Meldorfers sont collées directement sur le système d'isolation avec un aspect rejointoyé classique ou collé. Ces briquettes légères permettent les applications les plus diverses.



PARTNER CONTENT Altrex

Système de levage Shuttle d'Altrex

Le Shuttle est un système de levage modulaire qui peut hisser une charge jusqu'à 30 kg avec un treuil. Idéal pour hisser vos panneaux solaires ou autres charges. Le Shuttle peut être utilisé sur un échafaudage roulant TOWER 52 et se compose de profils de guidage, d'un treuil et de diverses consoles.

Texte & photos : Altrex

Quelques-uns de ses avantages du Shuttle : léger, rapide et facile à monter, une perceuse sans fil suffit à l'actionner, levage sécurisé des outils et panneaux solaires et flexibilité dans l'utilisation des cadres 1 mètre et 2 mètres.

Sûr et ergonomique

Grâce au set Carrier, vous pouvez hisser en toute sécurité et de manière ergonomique tous les matériaux vers votre poste de travail sur l'échafaudage. Le set Carrier est livré avec sa

propre console. Le support de caisse se place également sur la console du cadre Solar. Avec ce dernier, vous hissez en toute sécurité et rapidement un panneau solaire à la fois. Le panneau peut pivoter à 90° dans le cadre Solar. Ainsi, vous pouvez placer facilement le panneau solaire sur la plateforme de travail en toute sécurité.

Le Shuttle est monté en même temps que l'échafaudage. Une fois la base de l'échafaudage en place, le profil de base doit être installé. Veillez toujours à ce qu'il soit accroché de niveau sur l'échafaudage. La console se glisse vers le bas sur le profil de base. Ensuite, après chaque étape de montage, vous placez un profil de guidage. Si vous utilisez le système Solar, il faudra installer le cadre Solar à la dernière section. Le treuil s'installe sur le dernier profil. En plaçant la perceuse sans fil sur le treuil et en la faisant tourner vers la droite, la sangle descendra, après quoi elle pourra être fixée à la console. Pour faire monter la console, faites tourner la perceuse vers la gauche.



Envie de voir
comme
fonctionne le
Shuttle ?

Scannez le QR
code.



Altrex Belgium nv
Puursesteenweg 335
2880 Bornem
Belgique

+32 3 870 53 43
info@altrex.be
www.altrex.com

PARTNER CONTENT REWAH

Rewah Façonet : nettoyant écologique pour façades abimées et défraîchies

Rewah propose des solutions pour protéger les bâtiments, les rendre plus beaux et leur donner une plus longue durée de vie. Depuis 37 ans, Rewah développe et fabrique des produits chimiques pour le bâtiment et les vend aux entrepreneurs spécialisés et aux peintres.

Texte & photos : Rewah

Les produits de la division restauration et imperméabilisation forment un tout avec notre vaste gamme de peintures. Allant des problèmes d'humidité à la restauration de façades, pour terminer par des finitions intérieures et extérieures de qualité. Outre une sélection de peintures et de systèmes d'imperméabilisation, Rewah propose des durcisseurs de pierre, des mortiers de réparation et des produits de nettoyage.

nous proposons aussi désormais les types 40, M, G et X !

Le Façonet 40 contient deux fois plus d'EDTA, qui reste l'agent nettoyant le plus utilisé. Les Façonet M et G sont sans EDTA et contiennent uniquement des composants biodégradables, provenant de sources naturelles durables. Ces produits assurent une meilleure complexation avec les ions métalliques, tels que le plomb, le chrome ou le vanadium.

Parfaitement adapté au nettoyage des bâtiments historiques

Dans le secteur de la restauration, Rewah est le seul à proposer des nettoyants spécifiquement adaptés au support. Comme par exemple notre produit phare Façonet 20, en constante évolution. Outre le produit standard, qui a notamment servi au nettoyage de la Boerentoren, du Meir Building et de la Noorse Zeemanskerk à Anvers,

Le Façonet X, pour terminer, est un produit universel, constitué d'un mélange de différents agents nettoyants. À noter que tous ces produits ont les mêmes avantages que le produit de base : application facile, n'abîme pas le support, sans efflorescences et surtout un résultat parfaitement propre et net !



© Rewah - Mur test, nettoyé avec Façonet G



Rewah nv
Nijverheidsweg 24
2240 Zandhoven
Belgique

+32 3 475 14 14
info@rewah.com
www.rewah.com

REPLA® FLEECE

Natte de découplage pour plâtrage et finition durables sur substrats humides, chargés de sel et contaminés

Collé sur toute la surface
Diffusion de la pression de vapeur
Pontage de fissures
Faible épaisseur : seulement 2,5 mm
Application rapide et facile
Pas de chevauchements ou de pertes de coupe
Finition immédiate avec un enduit monocouche



tel 053/41.70.13
info@sbsolutions.eu

www.sbsolutions.eu



TABLES RONDES 2022

Serez-vous là aussi ?

Une table ronde permet de discuter avec les collègues en présence d'un architecte/bureau d'étude et d'un installateur/entrepreneur. Chaque entreprise participante peut déléguer 2 personnes maximum.

Chaque participant nous fait parvenir son intervention au préalable pour que le débat puisse s'organiser de manière structurée. Ensuite, l'équipe rédactionnelle rédige un compte-rendu que nous publions en détail, en ligne et dans le magazine. De plus, nous filmons chaque table ronde et nous en faisons activement la promotion via les réseaux sociaux (principalement LinkedIn)

L'organisation d'une table ronde fournit

- Un lieu adapté
- Un reportage vidéo
- Café, thé, fruits, boissons fraîches
- Un repas léger

Thèmes et dates automne 2022

- **Systèmes intelligents de contrôle d'accès**
jeudi 6 octobre
- **Aménagement extérieur et verdure dans les espaces publics**
jeudi 6 octobre
- **L'importance d'une bonne étanchéité à l'air**
jeudi 27 octobre

Plus d'informations ?

Formules de visibilité à partir de 2.650€

Contactez-nous
Simon Ooghe
+32 50 250 170
sooghe@omicron-media.be



94% des participants disent qu'une table ronde est une valeur ajoutée absolue



Level Calacatta Paonazzo



Découvrez plus des matériaux exclusifs dans nos entrepôts !!!

KLEIN RAVELS 87
B-2380 RAVELS
info@tuytelaers.be

T +32 (0) 14 - 65 44 44
www.tuytelaers.be

SAMSUNG

Appelez ça un boost de productivité



Les images des appareils et des écrans sont des simulations à des fins d'illustration. Les services 5G ne sont disponibles que dans les lieux disposant d'un réseau 5G dans les pays prenant en charge la 5G.

Galaxy S22 Ultra Enterprise Edition