

RENOSCRIPTO

Revue professionnelle pour l'architecte, l'entrepreneur et le marché des projets

n° 106 | octobre 2021 | €12

MEILLEUR QUE L'ORIGINAL.

OH915 / V2A
MASTER OAK
LIGHT NATURAL

Et si on arrivait à faire encore mieux que du vrai chêne... Mission impossible ? Pas sûr ! Voici UNILIN Master Oak. En analysant et en recréant soigneusement la beauté de la nature, nous avons réussi à capter l'aspect et le toucher uniques du chêne avec notre dernière génération de panneaux décoratifs. Et mieux encore : notre collection brevetée UNILIN Master Oak résiste aux taches et aux rayures et est insensible à la lumière du soleil. Sans oublier bien sûr qu'elle est composée à 100 % de bois de réemploi. Autrement, nous ne l'aurions pas faite, tout simplement.



pré-commandez
vos échantillons.

 **UNILIN**
unilinpanels.com

UNILIN MASTER OAK. LE FUTUR DES PANNEAUX DECORATIFS.

EDITO

SMART BUILDING READY

Chaque dimanche, j'effectue une sortie à vélo de course avec mes deux meilleurs amis. Pas trop loin, pas trop vite. Parce qu'il y a quelques mois, l'un d'entre nous a indiqué qu'il n'arrivait plus à suivre (ce n'est pas moi).

Nous étions en train de discuter de notre balade à travers le magnifique paysage flamand lorsqu'un sujet coïncidant avec le contenu de notre dernière table ronde s'est immiscé dans notre conversation. Il est amusant, en fait, que les infos et les points de vue que vous glanez au cours de telles tables rondes débouchent presque toujours sur des conversations utiles et divertissantes. Au programme cette fois-ci: les 'smart buildings' ou bâtiments intelligents... et plus particulièrement la 'smart building readiness' ou la capacité des bâtiments à être transformés en bâtiments intelligents.

Tom – l'autre ami capable de faire de longues randonnées – est directeur financier de son entreprise. Fais attention, l'ai-je averti. Bientôt, ton patron te demandera comment préparer ses bâtiments de manière à collecter les données de demain. Ou comment l'intégration de capteurs ainsi que le recours à des logiciels intelligents permettront de réaliser des économies substantielles d'ici quelques années. Et combien il serait dommage que l'entreprise rate ce train. «Les données sont le nouveau pétrole», ai-je cité avec conviction les experts de notre table ronde.

Tom écoutait attentivement. «À qui dois-je m'adresser pour en savoir plus à ce sujet?», a-t-il demandé

après mon monologue. «A un architecte? A un ingénieur?» Pas cette fois, ai-je été contraint de lui répondre. Apparemment, cette matière ne leur semble pas vraiment familière. Ils ne se rendent même pas compte qu'ils sont en train de passer à côté d'une possible révolution dans la construction. C'est pourquoi les 'intégrateurs de systèmes' comblent aujourd'hui le vide sur le marché.

C'est dommage, en fait. Parce que les choses peuvent aller vite. Au cours des prochaines années, des prochains mois, voire même des prochaines semaines, de plus en plus d'entreprises, d'institutions et, pas beaucoup plus tard, de consommateurs chercheront également à profiter des avantages des 'smart buildings'. Les maladies de jeunesse sont certes encore bien présentes, mais elles seront identifiées et traitées.

D'où l'appel que je lance aux partenaires de construction traditionnels: informez-vous, faites suivre une formation (poussée) à un de vos collaborateurs. Parce que cette (r)évolution technologique a le potentiel pour relever les grands défis sociaux de notre époque. Il est donc grand temps de se pencher sur celle-ci et d'orienter les nouveaux développements dans la bonne direction.

Et surtout, faites-le maintenant. Parce qu'il est déjà préférable de collecter dès aujourd'hui les données de demain.

Jesse



RENOSCRIPTO 106



IMPROVISATION AUTOUR D'UN CAFÉ

6 Improvisation autour d'un café

UAU Collectiv, meerwaardezoekers

Table ronde 20

Les 'smart buildings', ce n'est plus de la science-fiction!



TABLE RONDE

16

le nouveau Groupement des Professionnels de la Restauration du Patrimoine



LA RESTAURATION DU PATRIMOINE

Colofon: Renoscripto is een uitgave van OOLA bv
Editeur responsable: Erwin Ooghe, Veldemeersdreef 3, 9880 Aalter, +3250250170
Rédaction: Jesse Van Daele, Edouard Coddé, Sam Paret, Koen Mortelmans, Wouter Peeters
Lay-out: Hannelore Claeys. Traduction: Joalis bvba

Imprimerie: Perka nv, Industrielaan 12, 9990 Maldegem, +3250716071
Abonnements: OOLA bv, info@omicron-media.be
Périodicité: maart - juni - september - december



PROJET

50

La bibliothèque d'apparat

de l'abbaye Saint-Bernard
retrouve tout son lustre



LE CONFESSIOMNAL

44

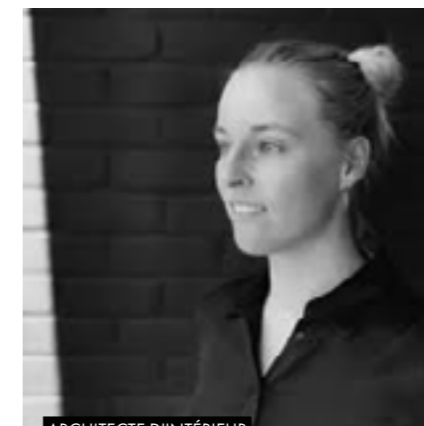
Hera Van Sande

«Toyo Ito. J'ai été passionnée
par l'architecture japonaise toute
ma vie.»

74

Britt Thomas

« Un intérieur doit être le
prolongement du client. »



ARCHITECTE D'INTÉRIEUR

Et en plus...

- 38 Les bâtiments intelligents s'affranchissent de l'organisation en silos
- 54 Triptyque Alost
- 69 Expertise: Hydrodémolition
- 79 Une maison de rangée en bel-étage
- 88 RenoResto

Advertorials: DT Plan, Wago Belux, Thomas More, KNX National Belgium, DMVH, Bricscad, Altrex Belgium, Sweco Belgium, Rigo Verffabriek, Renson, Consentino, Remmers

Copyright Renoscripto ©2020
Ce périodique est protégé par le droit
d'auteur: aucune reproduction, diffusion ou
communication analogue ou digitale de cette
parution ne peut être effectuée sans autorisation
écrite de omicron sprl
www.presscopyrights.be

TEXTE : JESSE VAN DAELE - PHOTOS : UAU COLLECTIV

IMPROVISATION AUTOUR D'UN CAFÉ

UAU Collectiv, chercheurs de valeur ajoutée

« L'ambition de UAU Collectiv est de créer un monde d'émerveillement par une approche novatrice où la valeur ajoutée pour les personnes et leur environnement est une évidence. Grâce à notre polyvalence, nous visons dans chacun de nos projets et concepts une expérience puissante qui suscite une émotion et où tous les sens sont stimulés. L'espace ainsi matérialisé est une expérience en soi », affirment les partenaires, Massimo Pignanelli, Joris Diliën et Frederik Vaes. Beaucoup de belles paroles, mais le collectif tient-il ses promesses ? Curieux, nous sommes allés dans la lointaine Hasselt pour une interview. »



SAC Beringen

UAU Collectiv



Massimo Pignanelli, Joris Diliën et Frederik Vaes

Un Monde de Miracles

Fin 2014, MASSarchitects, DAR architectes et SAQ architectes ont décidé d'unir leurs forces. À Hasselt, ils se sont unis sous le nom de 'UAU' Collectiv (prononcé WOW). « Le nom est d'origine romane et exprime une exclamation de surprise. UAU est un palindrome qui irradie la force et souligne le pouvoir et la passion de différentes disciplines réunies au sein d'un seul collectif », expliquent les partenaires.

Lors de leur création, les trois associations d'architectes avaient déjà une longue expérience dans différents domaines. Elles ont uni leurs forces pour répondre plus rapidement et de manière plus adaptée aux demandes des clients, et aussi pour gérer des projets plus importants. Leur objectif est d'élever la qualité générale des prestations à un niveau supérieur.

Entre-temps, UAU est devenu une plateforme internationale et interdisciplinaire d'architecture et de design spécialisée dans le développement d'espaces conceptualisés. Un collectif qui s'appuie sur un large portfolio de compétences pour mener avec succès des missions très diversifiées.

Vision et Mission

Pour UAU, l'échelle de réalisation n'est pas un paramètre. La recherche intensive, l'esquisse, la simulation et le dialogue forment les bases d'un processus créatif intense menant à des

propositions à la fois pour la conception à petite échelle et la macro-planification. Cette base pluridisciplinaire a d'emblée orienté le cabinet vers des projets dépassant le cadre traditionnel d'un bureau d'architecture. Cet intérêt est un processus en constante évolution. Chaque projet est un nouvel objectif pour élargir les perspectives.

Les projets sur lesquels UAU a été invité à apporter son expertise sont nombreux : le collectif a contribué à des concepts de stratégies marketing ainsi qu'à des installations temporaires dans des événements publics. Le tout dans le cadre en constante évolution des évolutions sociales et technologiques.

UAU considère la relation avec le client comme un élément essentiel dans le processus de conception. Un projet réussi est toujours le résultat d'un débat passionné et constructif entre client et collectif dont le but ultime est la satisfaction de l'utilisateur final.

Objectifs masqués

«UAU est en fait né de trois objectifs masqués», sourit l'architecte et partenaire Frederik Vaes. « Juste avant la fusion, j'avais moi-même réduit mon effectif de 20 salariés à 5. Un projet important à Berlin venait d'être achevé et à peu près au même moment, un grand projet bruxellois est tombé à l'eau. Soudainement. En plus d'énormes conséquences financières, cela a bien sûr également eu un impact impor-

tant sur la recherche de nouvelles missions. En raison de la forte réduction des effectifs de l'équipe, il m'était impossible de concevoir et de travailler à la même échelle avec la même qualité. C'est ce qui m'a poussé à chercher un partenaire.

« Je l'ai trouvé en Massimo. Lui et son équipe de 5 personnes travaillaient sur le plan directeur de l'hôtel de ville de Hasselt. Le cabinet d'architectes de Joris y a également participé. Ce dernier en avait assez des

”

L'ambition de UAU Collectiv est de créer un monde d'émerveillement par une approche novatrice où la valeur ajoutée pour les personnes et leur environnement est une évidence

problèmes de trésorerie avec lesquels nous, architectes, luttons presque constamment. Un partenariat et une structure renforcée les rendraient plus gérables. De plus, il était trop impliqué dans le marché des projets, il voulait goûter à d'autres niches architecturales. Et Massimo ? Il avait de l'ambition, il voulait un défi et pensait qu'une collaboration serait une bonne opération au niveau financier.

« Durant nos conversations préparatoires, il est rapidement devenu évident que nous avions le même esprit d'entreprise. Et que nos profils étaient assez complémentaires.

« Alors, quand nous avons décidé de travailler ensemble, ce n'était pas parce que nous étions des amis. Nous n'étions pas des frères de beuverie qui « voulaient faire quelque chose ensemble ». Personnellement, je nous vois plutôt comme un groupe d'artistes, une sorte de 'Massive Attack' : des visions différentes, des influences diverses, avec des frictions de temps en temps (beaucoup moins chez nous que chez eux). Mais le résultat est quelque chose que le groupe peut pleinement soutenir.

Pérennité

« Il était important dès le départ que la création de UAU ne soit pas seulement pour nous. Mais pour l'ensemble, le collectif. Notre nom exprime parfaitement cette ambition. Si nous décidons de prendre notre retraite demain, l'agence continuera d'exister. Récemment, deux jeunes partenaires nous ont rejoints. Cela aussi devrait garantir une continuité.

« À l'heure actuelle, notre équipe compte une trentaine d'employés. A la fois des talents chevronnés et des jeunes qui veulent faire leurs armes. Ce nombre semble idéal pour gérer n'importe quelle taille de projet, de la conception d'une boîte à gants à un schéma directeur.

Pas de chair à canon

« L'équipe est notre priorité. Et ce n'est pas seulement parce que nous trouvons cette vision très importante. Mais aussi parce qu'on ne peut pas faire autrement. Parce que nous sommes situés à Hasselt, nous partons avec un handicap par rapport aux agences dans des villes comme Anvers, Bruxelles, ou Gand... Ils disposent d'un flux de nouveaux stagiaires chaque année, ce qui signifie que les concours et les processus de conception peuvent être lancés à des coûts moins élevés. Quiconque commence à travailler pour nous

est souvent déjà dans une phase différente de sa vie. Il veut gagner sa vie pour sa famille et a donc une certaine attente salariale. C'est quelqu'un qui souhaite un environnement de travail agréable ainsi qu'un bon équilibre entre vie professionnelle et vie privée.

« Les connaissances, les compétences et le travail d'équipe sont essentiels pour nous. Cela signifie que nous devons prendre soin de notre « capital humain ». Que nous devons continuer à nous engager pour réussir à attirer et convaincre les meilleurs talents. Et cela signifie, entre autres, un certain coût salarial.

Les priorités ?

« Il n'y a pas un rêve, pas un projet que nous n'ayons absolument envie de réaliser. Nous sommes toujours à la recherche de nouveaux défis. Et ces dernières années, les clients ont appris à nous connaître comme un collectif respectable qui crée une valeur ajoutée honnête et compétente pour toute une gamme de missions.

« Par exemple, notre équipe est actuellement impliquée dans la conception d'une nouvelle prison. Nous avons été invités à participer à ce projet parce que nous n'avons pas encore d'expérience dans ce domaine. En le regardant avec un esprit ouvert et sur la



SAC Beringen

SAC Beringen



base de notre riche expérience avec d'autres projets, nous proposons de nouveaux angles uniques, de nouvelles perspectives qui enrichissent le projet.

« Un autre excellent exemple est une chausserie que nous avons conçue pour un fabricant japonais. Il était très enthousiasmé par le résultat final. Sans nous en rendre compte, nous avons apparemment développé une méthode de fabrication très innovante. Précisément parce que nous n'avons pas encore d'expérience dans le secteur. Et nous avons cherché et trouvé des solutions en fonction de notre style.

« En Espagne, nous sommes même en train de développer un village entier. Avec l'école, les soins aux personnes âgées, espaces verts... Le maître d'ouvrage a quant à lui sélectionné un grand nombre d'architectes stars pour les différents sous-projets. Mais ils resteront en attente pendant un certain temps jusqu'à ce que nous ayons établi tout le plan directeur. »

« Et au Caire, nous concevons un centre commercial. Le défi : ne pas utiliser un seul

m² de plaques de plâtre et attribuer une place importante à la vie urbaine. L'espace extérieur jouera un rôle important dans le nouveau centre commercial et créera ainsi une valeur ajoutée importante pour le quartier. Était-ce le premier choix du client ? Bien sûr que non ! Mais il faut avoir le courage et l'envie d'emmener le constructeur dans une aventure où la réalité économique est embrassée, voire renforcée.

« Nous n'avons donc pas compris la critique des 'Pères Architectes' qui évitent délibérément les projets commerciaux, par peur pour leur portfolio ou d'être payés tardivement. Nous voulons faire changer de direction à ce paquebot en allant au plus près de 100% de notre ambition, et là où le changement de cap a déjà commencé. Quelle est l'alternative ? Les laisser continuer dans cette direction ? Parfois, nous devons aussi être honnêtes sur le fait que la mayonnaise ne prend pas, et nous nous disons au revoir. Jusqu'à présent, cela ne s'est pas produit, sauf pour les petits projets. »

« Nous n'avons aucun problème avec les architectes vedettes. Il doit y avoir des repères,

des balises dans le temps, comme la Maison du port d'Anvers. Des bâtiments intéressants et/ou avant-gardistes qui nous font réfléchir. Ils sont nécessaires, mais pas seulement pour cette raison. »

Opération

« L'afflux de nouvelles missions passe généralement par l'un des partenaires. En fonction des affinités, de la charge de travail et de l'envie, nous déterminons qui d'entre nous s'en chargera. Une équipe interne est alors constituée dans laquelle les compétences adéquates sont présentes. Habituellement, un architecte de projet est également proposé comme premier point de contact et conseiller confidentiel. Le partenaire reste étroitement impliqué tout au long du processus de conception, mais reste plus en retrait. En cas de problème, il recherche la meilleure solution avec l'architecte de l'équipe et le client. Nous jetons rapidement nos nouveaux collègues à l'eau. Mais nous leur apprenons aussi à nager.

« Tout le monde connaît son rôle dans notre équipe de 30 personnes. Et ceux de leurs collègues. Tout le monde peut toujours contac-

ter rapidement ceux qui se sont spécialisés dans un certain domaine afin d'intégrer les bonnes connaissances et l'expérience dans un projet. Il y a bien sûr aussi de la place pour l'ambition et la diversification. Par exemple, nous encourageons absolument lorsque des collaborateurs souhaitent se reconvertir dans des compétences que nous n'avons pas encore en interne. Cela enrichit l'équipe et profite finalement à tout le monde.

Concours

« Nous réservons 10 % de notre capacité aux concours d'architecture. Nous évitons les concours où cinq cabinets d'architectes sont sélectionnés pour façonner un design final. C'est tout simplement absurde !

« Il y a toujours quatre perdants. Et ne nous parlez pas de revenus de concours parce

que ce n'est jamais digne de ce nom. Ce n'est bon que pour le café et les frais d'impression encourus. Vous pouvez effectivement facturer entre 80.000 et 100.000 euros pour un design. Et cela fois cinq ! Dans de nombreux cas, les honoraires à percevoir sont donc inférieures à la somme des cinq forfaits concurrents. Et c'est carrément criminel. Vous ne pouvez pas débiter 500.000 euros de la société et ensuite rendre 450.000 euros à 1 tiers ? »

« Une sélection de trois participants serait un bon compromis. Les chances de cette formule sont réelles et même en cas de perte, les cabinets d'architectes peuvent voir ces concours comme un peu de fitness. Une nouvelle mission stimulante qui permet à l'équipe de rester alerte.

Monopolisation des ingénieurs

« Une autre évolution que nous observons avec regret ici est la monopolisation des bureaux d'études. De plus en plus d'agences sont intégrées dans de grandes entreprises. Nous nous dirigeons rapidement vers un pays dans lequel il ne restera finalement que quelques options possibles. Et cela implique un danger. Dans un partenariat avec une plus grande agence, on vous affecte un salarié que vous ne connaissez pas au préalable. Vous tirez un billet de loterie : parfois vous avez un bon numéro, d'autres fois le courant ne passe pas

ou il y a un manque de connaissances ou d'expérience. Alors que nous ne sommes intéressés que par des partenariats à long terme. Avec des partenaires avec qui nous

pouvons construire. Et en qui nous avons confiance aveuglément. Espérons que cette tendance ne va pas prendre trop d'ampleur.

Ci-dessous, vous découvrirez deux récents projets de réaménagement réalisés par UAU.

Centre Administratif Municipal de Beringen

En raison d'une réorientation du campus de l'école sur le Bogaersveld à Beringen, le Collège St Joseph est disponible pour un réaménagement. Avec la plus grande attention portée à la valeur monumentale du collège,

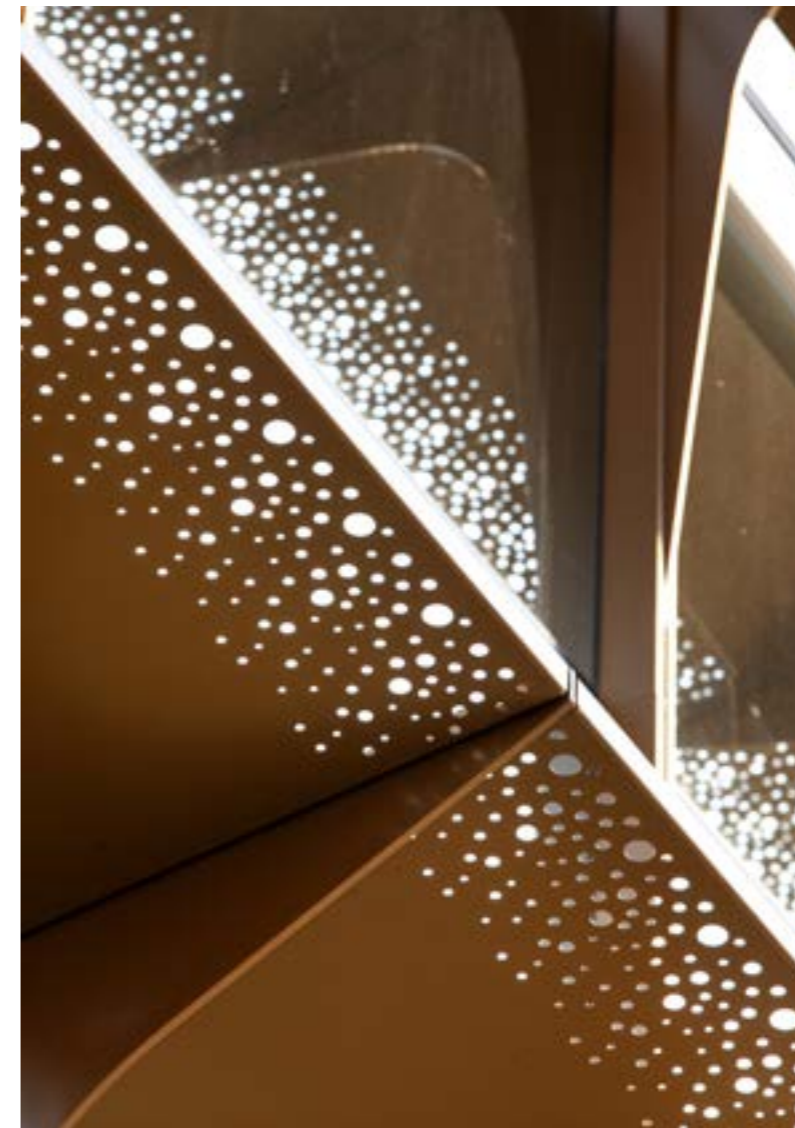
UAU – en collaboration avec Jasper Eysers – a veillé à ce que le nouvel hôtel de ville soit situé à cet endroit stratégique du centre-ville. Une combinaison de restauration/rénovation et de nouvelle construction a été choisie.

L'architecte Bert Smets : « La façade existante du Vieux Collège est très caractéristique du centre de Beringen. Afin d'être respectueux de son échelle, nous avons choisi de minimiser la hauteur de construction du volume derrière lui. Là où le nouveau volume s'élève au-dessus de l'ancienne façade, il est à peine perceptible en raison de l'utilisation de verre hautement réfléchissant. L'environnement s'y reflète, de sorte que la nouvelle construction n'est pas à première vue présente de manière proéminente. D'autre part, la présence subtile de la nouvelle façade assure que le Centre Administratif Municipal s'inscrit respectueusement dans son environnement comme une déclaration.

Immeuble en angle

Le Centre Administratif Municipal s'adresse à deux types d'usagers : le citoyen qui découvre le CAM en tant que visiteur et l'employé qui a son lieu de travail dans l'immeuble. Les deux groupes font l'expérience du bâtiment et de son espace vert d'une manière différente.

« Au sein du concept, cette dualité est déjà visible dans l'interaction entre l'ancien et le nouveau : la préservation de la façade du Collège et de la nef latérale avec la zone de la chapelle derrière laquelle sera inséré le volume du nouveau bâtiment. Séparer l'ancien du nouveau permet de faire de la place à la lumière et à l'air. Le long de la Collegestraat, le « nouveau » est relégué au second plan afin de ne pas empiéter sur la structure de la ville existante. »



PRODUITS UTILISÉS EN SAC BERINGEN

Mosa, passion pour la céramique

Depuis plus de 135 ans déjà, Mosa produisons des carreaux à partir des matières premières les plus pures, inspirés par la magie du design néerlandais innovant. Nous adhérons à la philosophie Cradle to Cradle® et nous nous efforçons de soutenir des bureaux d'architecture comme UAU Collectiv au mieux de nos capacités afin qu'ils puissent concevoir des bâtiments uniques qui résistent à l'épreuve du temps. Dans plus de 50 pays répartis sur quatre continents, nos carreaux ornent les murs, sols, façades et terrasses de bâtiments privés, commerciaux et publics, à l'intérieur comme à l'extérieur. Découvrez notre dernière série: Mosa Stage.

www.mosa.com

Mosa.



DÉCOUVREZ NOTRE
DERNIÈRE SÉRIE :
MOSA STAGE.

PRODUIT UTILISÉ AU CENTRE ADMINISTRATIF MUNICIPAL DE BERINGEN

Des bureaux dotés d'une modularité maximale

L'entreprise Beddeleem de Nazareth est spécialisée depuis plus de 70 ans dans le parachèvement total des immeubles de bureaux et bâtiments utilitaires ainsi que dans la conception, la fabrication et l'installation de cloisons amovibles, de plafonds modulaires, de systèmes de portes et de mobilier pour le secteur contractuel.

Les architectes du centre administratif municipal de Beringen avaient ainsi la garantie absolue que le parachèvement intérieur des bureaux était entre de bonnes mains. Le choix s'est ici porté sur une modularité maximale en utilisant, entre autres, 600 m² de cloisons mobiles JB 4000 avec portes acoustiques et portes affleurantes.

Pour l'ensemble du bâtiment ont été installés 4.000 m² de plafonds climatiques JB COOL avec des parties actives et passives, incluant l'éclairage. La forme du plafond de la salle des mariages et du conseil a été conservée pour des raisons d'ambiance. À côté de cela, Beddeleem a également installé les planchers surélevés et les portes intérieures JB DOOR.

www.beddeleem.be

« L'entrée a été construite à l'angle du bâtiment, à côté de l'église. Pour cela, nous avons littéralement coupé un angle du bâtiment, de sorte que l'entrée attire immédiatement l'attention. La zone d'entrée agit comme un point de pivot pour accéder à la nouvelle construction et à l'aile de la chapelle.

Programme de construction

« Les front, mid et back office de la SAM ont été ajoutés au volume des nouvelles constructions. Le rez-de-chaussée a été largement

utilisé pour créer un bâtiment accueillant et accessible aux employés comme aux visiteurs.

« Les niveaux supérieurs ne sont accessibles qu'à un public restreint par le biais d'un noyau central. Les différents services sont regroupés autour de celui-ci par niveau. En interne, ils disposent de bureaux en open space, de bureaux individuels, de lieux de travail flexibles et de salles de réunion qui peuvent être adaptés dans le temps grâce à un bâtiment aux structures modulable.

« L'aile existante de l'ancien Collège est principalement accessible via le nouveau noyau central public dans l'aire d'entrée. De plus, l'escalier existant et restauré en tête de l'aile a été conservé. Cet espace est utilisé pour les cérémonies et constitue une voie d'évacuation supplémentaire. Un grand bloc sanitaire, le centre de formation du CPAS et le réfectoire du personnel ont été construits dans l'ancienne salle de théâtre du Collège. Comme cet espace était à double hauteur, un principe de « boîte dans une boîte » a



Image de rêve Pergola urbaine©ENVIRONNEMENT UAUcollectiv

L'architecte Robbert Errico : « Il y a en fait deux approches pour gérer ce type de projet. Ou vous optez pour la table rase : vous démolissez tous les bâtiments existants puis remplissez à nouveau la surface existante de manière significative. Soit vous essayez de préserver le pouvoir historique, l'âme du lieu, vous enquêtez sur ce qui a de la valeur et peut être réutilisé de manière significative afin qu'il réponde pleinement aux besoins fonctionnels d'aujourd'hui et de demain. Et c'est ce que nous avons fait avec notre partenaire OMGEVING. De manière surprenante et courageuse, le jury a suivi notre démarche et nous pouvons maintenant développer davantage notre vision. L'analyse que nous avons faite est maintenant traduite en un programme d'aménagement du territoire.

Un développement à l'épreuve des générations

« Notre proposition de conception va au-delà d'un schéma directeur traditionnel, c'est une stratégie de développement expérimentale et générationnelle. Les qualités présentes, le caractère des structures existantes ainsi que la topographie spécifique (le site est situé sur le Pottelberg et s'étend sur un dénivelé de 12 mètres) créent les conditions parfaites pour partir de l'existant et se concentrer sur des principes durables de circulation, de réutilisation et d'identité.

été utilisé, selon lequel des volumes fermés ont été placés au milieu de l'espace, de sorte que les fenêtres à double hauteur des façades soient préservées. »

La salle des mariages et du conseil étaient situées dans l'ancienne chapelle au niveau +2. Cette chapelle avec son authentique plafond voûté en bois dégage une atmosphère sacrée. Au niveau +3 une terrasse avec vue sur le Marché a été rajoutée.

Vitrage intelligent

Les façades préservées de la Collegestraat et de l'aile de la chapelle ont été soigneusement intégrées dans la conception.

« Le volume neuf se différencie du collège monumental par son langage des formes et l'utilisation des matériaux sans pour autant entrer en conflit avec lui. Une surface de verre a été placée autour du nouveau volume compact. Cela permet de refléter l'environnement autour du SAM et assure un haut degré de transparence. Le type de vitrage a été choisi pour que la différence entre les parties de façade transparentes et non transparentes soit pratiquement invisible. Pendant la journée, le bâtiment apparaît comme un tout uniforme. A la tombée de la nuit, la stratification du

bâtiment devient de plus en plus visible grâce à l'éclairage intérieur des bâtiments. Cela donne au bâtiment une apparence en constante évolution.

La façade architecturale a été conçue pour limiter l'entrée du soleil sans pour autant donner un caractère fermé à l'ensemble. De cette façon, le rapport des parties de façade ouvertes et fermées est équilibré pour éviter une éventuelle surchauffe du bâtiment.

« Une couche de façade partielles ouvertes – fenêtres en bandeau – est suivie de parties de façade fermées – derrière lesquelles se trouve la structure technique (plafond climatique, structure de plancher, câbles électriques du mur de soutènement). Les baies vitrées offrent une vue panoramique sur les environs et assurent un éclairage naturel homogène dans les bureaux.

Van Marcke : inspiration, caractère et identité

En 2018, un appel d'offres ouvert a été lancé pour le réaménagement du site Van Marcke au centre de Courtrai. Cela devait conduire à l'élaboration d'un schéma directeur (et d'éventuels arrêtés d'exécution).

« Avec une approche de développement classique, le cadre dans lequel s'inscrivent les engagements et les collaborations est généralement établi dans un laps de temps très court. De ce fait, toutes les opportunités sont rapidement comblées et peuvent être difficilement ajustées tout au long du processus en fonction des tendances sociales, des besoins et des évolutions. Les propriétés atteignent leur potentiel rapidement et sont fragmentées à court terme.

« Nous souhaitons avec Van Marcke et la mairie de Courtrai aborder le site Van Marcke différemment pour qu'il puisse évoluer avec la transition sociale et répondre de manière appropriée aux nouvelles opportunités et perspectives.

La position unique d'un propriétaire foncier offre la possibilité de considérer la zone du projet dans son ensemble, avec de nombreuses parties prenantes et utilisateurs. Pour (continuer à) y parvenir, une coopéra-



SAC Beringen

B

Votre partenaire dans le parachèvement

Beddeleem a traduit son savoir-faire, son expérience et son image de qualité dans un propre système de plafond climatisant qui s'harmonise parfaitement avec d'autres produits de Beddeleem tels que les cloisons et les portes.

JB COOL®

Projet

SAC BERINGEN

600 m² de cloisons amovibles JB 4000 avec portes acoustiques et portes affleurantes

4.000 m² de plafonds climatisants JB COOL, y compris éclairages

Portes intérieures JB DOOR

Faux-planchers

Cloisons

Plafonds

Portes

Mobilier

BEDDELEEM

INTERVIEW

UUA pilotera le développement. A la fois en tant que directeur opérationnel, fonds d'investissement et en tant que groupe de gestion. UAU agira en tant que curateur qui surveille et dirige l'unité et la qualité du développement au fil des ans.

Clarté et structure

« Pour optimiser la flexibilité (et la sécurité juridique) à l'avenir, nous développons une structure claire et simple qui guidera tous les développements futurs. Dans ce cadre on trouve des constructions urbaines et terrains d'aménagement, qui se transforment au fil du temps en changeant d'usage et en faisant évoluer les bâtiments. Et les voies publiques forment l'espace public qui relie les différents sites urbains tout en les intégrant dans le tissu urbain. La composition et le caractère architectural des bâtiments existants constituent le point de départ de l'interprétation des pièces urbaines.

« Chaque bâtiment a sa propre identité d'emplacement, d'orientation, d'appa-

rence et de structure qui lui permet d'accueillir une nouvelle fonction de nature temporaire ou permanente. Pour rationaliser ce processus, chaque bâtiment se voit délivrer un passeport. Cela permet de faire des comparaisons et de voir quelle interprétation convient le mieux à quel type de bâtiment. De plus, les passeports indiquent quels éléments sont précieux et doivent être conservés. Après un premier nettoyage du site, un centre de valeur est créé qui peut immédiatement être utilisé pour un usage temporaire tel que tir au laser, espace d'exposition, showroom ... ou constitue la base d'un usage définitif tel que logement, PME, école, marché couvert... »

« À notre avis, une coupe transversale idéale d'un quartier du futur comprend les besoins de base de base tels que le logement, les commerces, les écoles, la culture et les loisirs. Et d'un autre côté, l'emploi dans les PME et les services tels que les activités de bureau qui sont complémentaires et conduisent à un bon équilibre travail et vie privée. Ainsi, le site Van

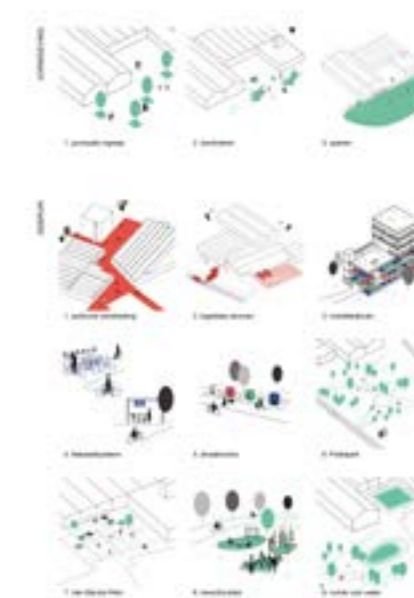
Marcke devrait devenir un quartier vivant de la ville où la collectivité est centrale.

Toujours plus de vert

Sur les voies publiques, la chaussée existante sera conservée, mais sera morcelée et revalorisée de différentes manières. Un fort accent sur les espaces verts du site industriel de Van Marcke transforme le site en un environnement mixte agréable avec une valeur ajoutée évidente pour Courtrai.

« Trois principes simples sont retenus pour la conception de l'espace public : intervention ponctuelle, continuité et ouverture. Tous les flux sont collectés à l'intérieur des voies. Le développement d'une zone piétonne est prévue grâce à la mise à disposition de pôles de mobilité en bordure du site. Un système de logistique collective prend en charge les transports nécessaires sur site, les flux de déchets sont également conçus au niveau du site.

uaucollectiv.com



Blocs constitutifs de l'espace public © ENVIRONNEMENT UAUcollectiv

TEXTE & PHOTOS: LA FÉDÉRATION DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX DE LA CONSTRUCTION (FEGC)

BAPTÊME POUR LE NOUVEAU GROUPEMENT DES PROFESSIONNELS

de la Restauration du Patrimoine

La Fédération des Entrepreneurs Généraux de la Construction (FEGC) a créé un nouveau groupement pour les entrepreneurs généraux spécialisés dans la restauration du patrimoine immobilier. La première réunion en présentiel du nouveau groupe professionnel s'est tenue le 21 juin 2021 à l'Hôtel de ville de Bruxelles, en présence de l'échevine Ans Persoons et du secrétaire d'État bruxellois Pascal Smet. Entre-temps, le groupement a également créé un nouveau site Internet : www.restaurationpatrimoine.be.



La première Assemblée générale du Groupement des Professionnels de la Restauration du Patrimoine a eu lieu juste avant les congés du bâtiment. Cette assemblée s'est tenue dans la Salle gothique de l'Hôtel de Ville de Bruxelles, avec une introduction personnelle de Madame Ans Persoons, échevine de l'Urbanisme et des Espaces publics à la ville de Bruxelles. Cet endroit n'a pas été choisi par hasard,

Bruxelles ayant toujours été un lieu symbolique du patrimoine immobilier belge. « En 1835, la Belgique était en effet le premier pays européen à créer une instance officielle pour le patrimoine dans sa capitale. C'est l'une des raisons pour lesquelles nous pouvons dire aujourd'hui avec fierté que Bruxelles abrite et hérite une multitude de perles patrimoniales », a déclaré Monsieur Pascal Smet, secrétaire d'État bruxellois

chargé de l'Urbanisme et du Patrimoine, dans son discours de clôture à l'issue de l'assemblée.

Objectifs

Pour Monsieur Claude Nijs (de l'entreprise P. Nijs), président du Groupement, cette première assemblée était l'occasion rêvée d'attirer l'attention sur les besoins et les défis urgents du secteur dans le but de préserver



Claude Nijs, président du Groupement



Pascal Smet, secrétaire d'État bruxellois chargé de l'Urbanisme et du Patrimoine

la valeur de notre patrimoine. Il a dès lors appelé le secteur à oser davantage dans le domaine de la formation des jeunes : « Les professions liées au patrimoine supposent un transfert de connaissances et d'aptitudes entre des personnes et par-delà les générations. À cet égard, il est important de préciser également que dans notre secteur, un marché doit être réalisé non seulement avec une excellente connaissance du domaine, mais aussi avec fierté et respect pour notre histoire collective et toutes les personnes qui veulent continuer à lui faire honneur. Dans notre travail, nous essayons toujours de faire ressortir notre considération, notre passion et notre implication pour le patrimoine d'une part et notre professionnalisme

d'autre part. C'est cette maîtrise du sujet qui magnifie nos entreprises et qui doit nous permettre d'inspirer et de recruter de nouveaux collaborateurs. »

En plus de souligner la nécessité de la formation et l'importance du transfert de connaissances de la plus ancienne à la plus jeune génération, le Groupement a également pour objectif de mettre davantage en lumière les connaissances et le savoir-faire spécifiques des professionnels de la restauration du patrimoine. En effet, et ce n'est pas un secret, la restauration du patrimoine requiert un certain nombre d'aptitudes très spécifiques. Les collaborateurs et les sous-traitants spécialisés dans

le secteur de la restauration du patrimoine sont donc des professionnels passionnés, dont l'expertise et l'expérience se font de plus en plus rares. Leur savoir-faire mérite donc certainement toute notre attention. En effet, il va de soi que des restaurations de grande valeur doivent être réalisées par des professionnels qualifiés, aujourd'hui comme demain. Plus encore que n'importe quelle autre activité de construction, la restauration et la conservation de notre patrimoine historique est une tâche réservée à des experts présentant la bonne mentalité et ne peut dès lors pas être confiée à tout un chacun.

Julie Bajart (Entreprises Bajart), vice-présidente de la branche wallonne du groupement, y souscrit totalement : « Les travaux de restauration bénéficient souvent de gros subsides des pouvoirs publics. L'importance du Patrimoine est une question qui concerne les communautés et qui va plus loin que les autres activités de la construction. La restauration requiert une vision commune et un vrai partenariat, caractérisé par un respect mutuel. L'expertise et la qualité de nos professions doivent être mises en avant. Dans cette perspective, notre groupe professionnel entend être un partenaire proactif en vue de mener un dialogue constructif avec toutes les parties prenantes dans le secteur de la restauration (les architectes, les entrepreneurs publics et privés, etc.). »

Les objectifs définis à cette fin ont déjà été traduits en une stratégie pour la période 2020-2024 visant à mettre de plus en plus en valeur le rôle que joue l'entrepreneur en restauration du patrimoine dans notre société. Pour y parvenir, la nouvelle association souhaite non seulement conclure des partenariats structurels avec un maximum d'acteurs comme les architectes, les constructeurs d'églises, la Fondation Roi Baudouin, l'association des Demeures historiques et Jardins, European Historic Houses Next Gen... mais aussi avec les différents pouvoirs publics qui accordent une attention particulière au secteur du patrimoine.

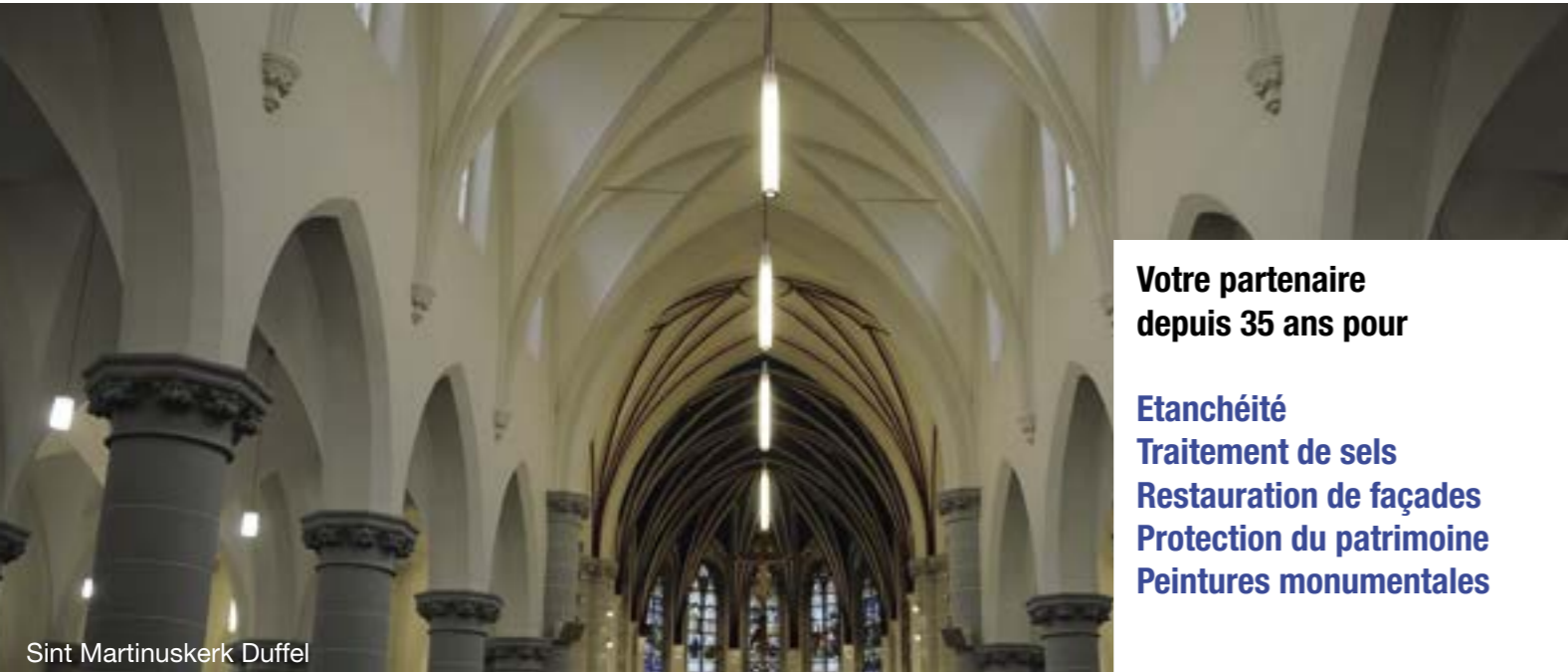
Enfin, le nouveau Groupement emploiera des moyens considérables pour mettre en exergue le secteur de la restauration du patrimoine. Pour ce faire, il lancera au cours des prochains mois sur les réseaux sociaux une campagne axée non seulement



Rewah protège les monuments

Rewah, fabricant depuis 1985

Produits pour la restauration et la sauvegarde de notre patrimoine monumental



Votre partenaire depuis 35 ans pour

- Etanchéité**
- Traitement de sels**
- Restauration de façades**
- Protection du patrimoine**
- Peintures monumentales**

Une équipe d'experts spécialisés fournit des

- Diagnostic**
- Conseils techniques**
- Solutions globales**



Julie Bajart, Claude Nijs et Jan De Moor



L'échevine Ans Persoons et président du Groupement Claude Nijs

sur les (possibilités de carrière des) jeunes, mais aussi sur le rôle social et économique majeur que le secteur du patrimoine joue encore aujourd'hui.

Critères

Pour être membre de ce nouveau groupe professionnel, une entreprise de construction doit répondre à un certain nombre de critères garantissant la qualité du travail fourni. En d'autres termes, l'entreprise doit être spécialisée, ce qui veut dire qu'elle doit avoir pour activité régulière et principale la restauration, la rénovation et l'entretien du patrimoine. Il en résulte que l'entreprise doit maîtriser des techniques de construction à la fois traditionnelles et modernes pour une large gamme de travaux : nettoyage, traitement et réparation de façades, restauration de toitures, travaux de stabilisation, restauration intérieure, etc.

De plus, l'entreprise doit être en mesure de réaliser l'ensemble du marché. Elle doit

pouvoir démontrer ses aptitudes avec une reconnaissance en catégorie D24 (classe 2 minimum) et doit avoir pour activité régulière et principale la restauration du patrimoine ou doit pouvoir démontrer ses aptitudes avec une reconnaissance en catégorie D23 (classe 1 minimum). Dans ce cas, l'entreprise doit réaliser la moitié de ses travaux avec du personnel propre.

Le groupement admet aussi des membres donateurs comme des architectes, des centres de recherche et des établissements d'enseignement.

Identité

Jan De Moor (Artes Woudenberg), vice-président de la branche flamande du groupement : « Les membres souhaitent que leur groupement acquière une identité claire et reflète le professionnalisme qui nous caractérise. Voilà pourquoi nous avons créé le site Internet www.restaurationpatrimoine.be. »

Et Claude Nijs de conclure : « La nécessité d'un groupement national des professionnels de la restauration du patrimoine a été prouvée par le simple fait que nous ayons pu immédiatement nous mettre au travail. Notre objectif est de réunir un maximum de personnes intéressées par le secteur. »

Une trentaine d'entreprises participent déjà à cette aventure

A2Z Renovatie, ACH Construct, Artes Woudenberg, Arthur Vandendorpe, Entreprises Bajart, Borg Bouw, Denys, Desta Construct, Robert Golinvaux, GRT Govaerts, Industrial Construction Service (ICS), P.Nijs, Petrus De Vos & Zoon, Pit Antwerpen, RC Reno, Renotec, Restauraz, Maarten Dutry, Abb-z aanneming, In Re Bo, Aannemingen Vegaudi, De Weerd, De Witte, Jamar Entreprise Générale, Socatra, Lixon, ACH Construct, Phr Renovation...



Rewah nv
Nijverheidsweg 24
2240 Zandhoven
Belgique

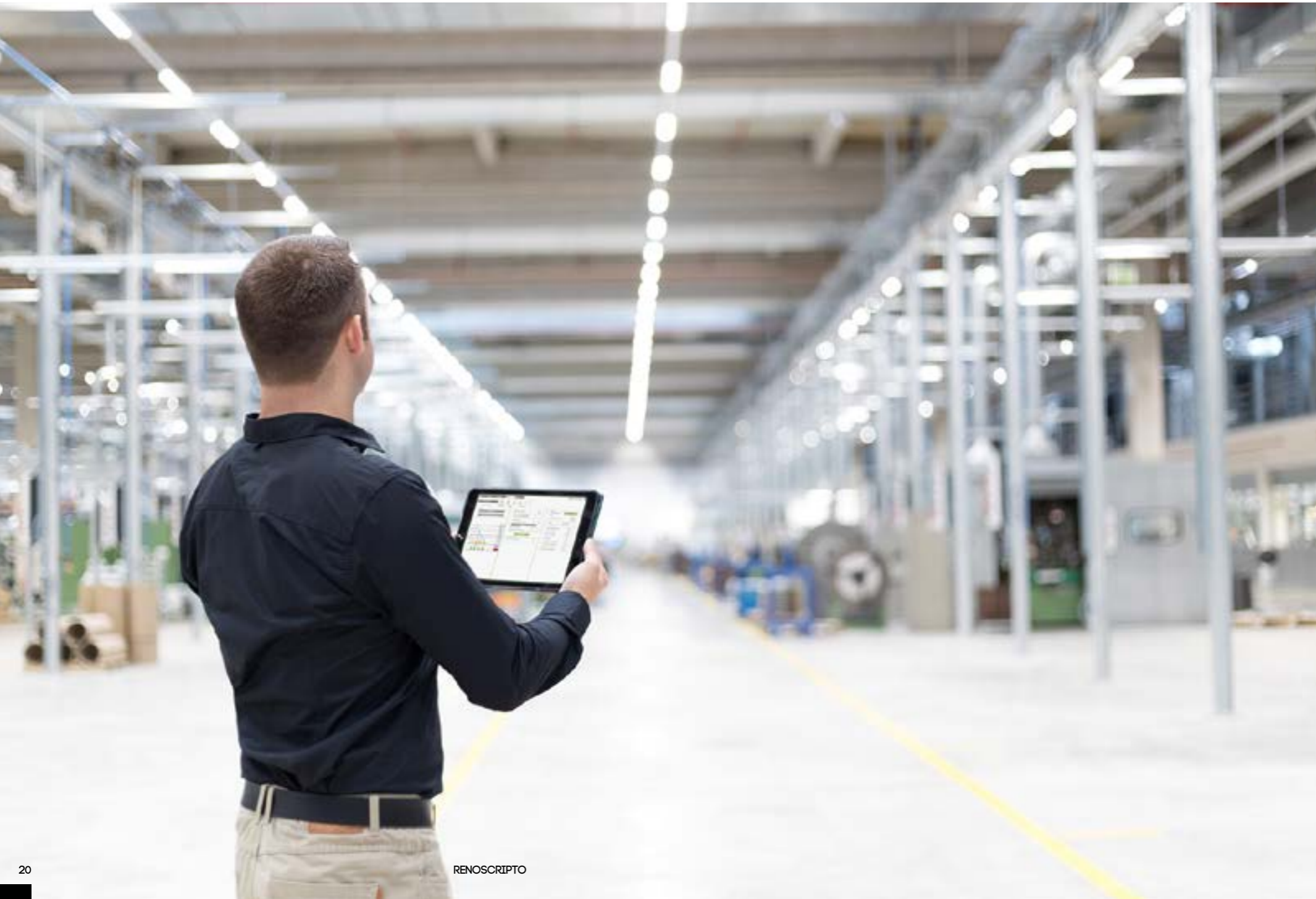
03 475 14 14
info@rewah.com
www.rewah.com

TABLE RONDE

Les 'smart buildings', ce n'est plus de la science-fiction!

TEXTE: JESSE VAN DAELE

Les 'smart buildings' ou bâtiments intelligents vont assurément devenir une des évolutions les plus importantes dans le secteur de la construction. Pas après-demain. Pas demain. Mais aujourd'hui. Les professionnels de la construction feraient donc mieux de se familiariser avec ceux-ci. D'avoir développé une vision réfléchie à ce sujet. Mais un seul architecte s'est inscrit cette année pour la première fois au 'Cours de base KNX' de Thomas More, consacré à l'abc des bâtiments intelligents. Il reste donc encore beaucoup de pain sur la planche. Il était donc grand temps d'organiser une table ronde sur ce sujet en compagnie d'experts.



De quoi s'agit-il précisément?

«Les bâtiments intelligents sont des bâtiments qui utilisent des technologies et des processus pour devenir plus opérationnels et efficaces, pour optimiser le confort, la santé et la sécurité des utilisateurs, pour améliorer la productivité des travailleurs, pour réduire l'impact sur l'environnement, etc.»

«Un petit exemple pour que tout soit un peu plus clair? Le réfrigérateur intelligent. Il surveille la consommation d'énergie, s'adapte en cas de canicule, commande du lait lorsque le stock s'épuise et nous avertit lorsque certains produits approchent de leur date de péremption. Et c'est même le cas lorsque le réfrigérateur doit être remplacé. Celui qui vient récupérer l'appareil reçoit directement une liste des éléments pouvant être récupérés. Cela ressemble à de la science-fiction? Mais ce n'en est pas. Il suffit d'avoir des capteurs dans le réfrigérateur et le garde-manger, une connexion internet et un système intelligent qui peut être parfaitement développé de nos jours.»

«Et ce n'est que la partie visible de l'iceberg. Les bâtiments intelligents peuvent prendre en charge le contrôle intelligent de l'éclairage, du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la qualité de l'air, la gestion de l'énergie et de l'électricité, le contrôle d'accès/la sécurité, l'acoustique, les systèmes de sécurité incendie/d'évacuation des fumées, la surveillance du bâtiment, des composants du bâtiment ainsi que de tous les systèmes et techniques intégrés, le solutionnement des problèmes et les interventions, la maintenance préventive et proactive pour prolonger le cycle de vie des installations, le remplacement des

produits et systèmes obsolètes avant qu'un problème ne survienne, etc.»

«Les bâtiments intelligents surveillent tous ces systèmes en permanence et fournissent des informations sur la base des données recueillies. Cela leur permet de prodiguer des services sur mesure qui, en outre, sont flexibles et facilement adaptables à l'évolution des besoins des utilisateurs ou du propriétaire.»

Optimiser, c'est économiser

«L'IoT et les smart buildings peuvent avoir un impact majeur sur le coût total du cycle de vie d'un bâtiment. Pour l'instant, celui-ci se présente à peu près comme suit: 1% pour la conception, 20% pour la construction et 79% pour l'exploitation et la maintenance. Grâce aux technologies et aux connaissances actuelles, investir un peu plus lors de la phase de conception permet de réduire considérablement les coûts de fonctionnement.»

«Avec les technologies et les techniques actuelles, nous pouvons, en principe, décharger complètement le maître d'ouvrage et les utilisateurs. Et évoluer vers le 'building as a service', avec des capteurs qui surveillent tout et signalent le moindre dysfonctionnement au gestionnaire, qui n'a plus qu'à commander les pièces de rechange nécessaires. Ou mieux encore: des bâtiments dans lesquels des innovations intelligentes sont ajoutées au bon moment afin d'obtenir en permanence un optimum en termes de budget, de confort et de durabilité.»

«Jusqu'à présent, la pratique ne suit cependant pas (encore) la théorie. 'Living as a service' reste pour l'instant un slogan



coûteux et creux. Mais cela pourrait changer rapidement.»

Appel à une approche collaborative

«Le plus grand défi est peut-être que tout cela est maintenant réalisé principalement par des systèmes autonomes. Chaleur, lumière, protection solaire, contrôle d'accès, HVAC, bornes de recharge, ventilation... L'éventail de solutions intelligentes pour chaque aspect est aujourd'hui extrêmement large. Mais la véritable 'connexion' ne débute que lorsque tous les différents systèmes commencent à communiquer entre eux.»

«Ce qui, précisément, n'est pas chose aisée. Le secteur immobilier est traditionnellement organisé autour d'un modèle selon lequel chaque entreprise élabore ses propres spécifications et plans. Pour chaque nouveau système, on crée une application distincte. Chaque fois avec sa propre commande, son propre mode de fonctionnement et ses propres gadgets techniques. La communication centrale fait totalement défaut. Par conséquent, l'utilisateur a besoin de beaucoup de connaissances et d'opérations pour gérer correctement tout ce qui se passe dans la maison. La technologie qui devrait nous faciliter la vie fait actuellement exactement le contraire.»

«C'est pourquoi une intégration mûrement réfléchie mais aussi conviviale des différents appareils s'avère hautement nécessaire. Et cela ne pourra se faire que si notre secteur évolue vers une approche collaborative. Alors seulement vous serez véritablement déchargé et pourrez profiter d'un réel confort.»

Standardisation

«Avant de pouvoir y parvenir, il faudra toutefois vaincre plusieurs obstacles. Le premier et le plus important n'est autre que la compatibilité. De nombreux systèmes intelligents sont formatés selon des protocoles de communication ouverts. Il est ainsi relativement simple d'y raccorder des systèmes de différents fournisseurs et de

les faire communiquer entre eux en fournissant des méthodes standardisées pour la présentation, la récupération, l'interprétation et le transport des informations.»

«Pourtant, il y en a aussi beaucoup qui ne s'y conforment pas. Généralement en arguant que l'entreprise veut ainsi protéger sa propre part de marché. Ce qui, pour nous, constitue absolument la mauvaise approche. L'avenir passe clairement par la collaboration. Et les parties qui protègent leurs produits finiront par se faire jeter du marché.»

”

Qu'il s'agisse du chauffage, de la ventilation, du contrôle d'accès, de l'éclairage... Les systèmes et produits intelligents ne doivent pas rester des îlots, mais s'intégrer dans un ensemble plus vaste. Ils doivent communiquer les uns avec les autres et ainsi optimiser l'ensemble du bâtiment et son utilisation

«Autre problème: les produits nouvellement développés ne fonctionnent pas toujours comme ils le devraient. Une mise à jour qui ne s'installe pas, l'application qui plante... Certaines entreprises font même en sorte que leur système ne fonctionne pas de manière optimale. Afin de pouvoir continuer à proposer leur gamme de solutions existante.»

«Attention: il s'agit toutefois d'une minorité absolue. La plupart des fabricants qui proposent des solutions intelligentes veulent absolument continuer à développer ces produits. Faire en sorte qu'ils correspondent parfaitement aux souhaits du consommateur. Associer le confort à la convivialité. Imaginer en concertation avec les autres parties des solutions allant au-delà de leur propre produit.»

Intégration par... des intégrateurs

«C'est le maître d'ouvrage qui doit piloter les collaborations entre les différentes parties. En bon père de famille, il doit rassembler les différentes parties et les orienter vers une synergie efficace et conviviale. Le problème, c'est que la plupart des maîtres d'ouvrage ne sont pas familiarisés avec cette matière. Ce sont des profanes.»

«Il sera donc préférable que le maître d'ouvrage se fasse encadrer par un partenaire ayant bel et bien des connaissances en la matière et réfléchissant avec une vision plus large. L'architecte? Non, les prescripteurs ont actuellement peu voire pas d'expérience avec les technologies intelligentes. Les bureaux d'études? Ici aussi, nous constatons un manque de connaissances.»

«Les entrepreneurs, architectes et ingénieurs ne font appel aux centres de formation que sporadiquement. Alors qu'il faudrait vraiment accorder davantage d'attention à ces développements innovants. Ceux-ci renferment en effet le potentiel pour changer drastiquement les méthodes de construction actuelles.»

«Heureusement, les maîtres d'ouvrage peuvent se tourner vers les intégrateurs de systèmes. Des professionnels qui savent comment maintenir une vue d'ensemble, traduire et connecter. Ils font en sorte que les différents systèmes fassent partie d'un ensemble. Au lieu de former des îlots distincts ayant chacun son propre système d'exploitation.»

«Il sera préférable d'impliquer ces intégrateurs le plus tôt possible dans le processus de conception. De manière à ce qu'un bâtiment dispose dès le départ des fonctionnalités adéquates pour une utilisation flexible et future en tant que 'bâtiment intelligent' et qu'il ne faille pas prévoir de solutions ad hoc coûteuses par la suite.»

Un suivi nécessaire

«Il importe également que l'intégration et l'optimisation des systèmes intelligents ne



s'arrêtent pas lors de la réception du projet. Un suivi est absolument nécessaire. Souvent, ces systèmes devront encore être peaufinés des mois, voire des années plus tard. Et cela requiert un changement de mentalité de la part des entrepreneurs et des maîtres d'ouvrage qui ont l'habitude que tout se termine après la réception.»

«Le problème, c'est que notre procédure d'appels d'offres actuelle ne tient généralement compte que des coûts de construction effectifs. Les coûts de maintenance sont beaucoup moins pris en compte, voire pas du tout. Alors qu'un bâtiment bien conçu – dont le coût de construction initial sera peut-être légèrement plus élevé – permettra de réaliser des économies substantielles tout au long de son cycle de vie. Pourtant, les projets qui tiennent délibérément compte de cet aspect sont l'exception plutôt que la règle.»

De la flexibilité à revendre

«Autre obstacle à surmonter: il sera préférable que le bâtiment soit conçu pour être flexible, afin qu'il puisse changer assez facilement d'affectation suivant les besoins des utilisateurs. Si cet aspect est déjà important dans la conception de tout bâtiment, il s'avère assurément capital pour un 'bâtiment intelligent'. Les technologies évoluent continuellement.»

«En gardant cela à l'esprit: comment gérer l'IT dans un bâtiment pour une période de 30 ans ou plus? En général, les technologies choisies par le maître d'ouvrage lors de l'appel d'offres seront déjà désespérément dépassées au moment de leur implémentation. Ce qui est à la mode aujourd'hui sera peut-être dénué d'intérêt demain. Ce sera assurément le cas pour les grands projets de construction, dont la réception s'effectuera parfois quatre ou cinq ans plus tard.»

«Les intégrateurs et les fabricants doivent donc veiller à ce que les technologies intégrées soient flexibles, mais aussi faciles à adapter et à actualiser.»

«En fait, les technologies pourraient être proposées non pas comme un produit, mais bien comme un service. Cela permettrait à l'ensemble du bâtiment – ou du moins à de grandes parties de celui-ci – de bénéficier pendant tout son cycle de vie du confort et des optimisations des meilleures ou des plus récentes technologies disponibles à ce moment-là. Le 'Smart Building as a service' peut – ou plutôt doit – devenir une notion familière.»

BIM

«Le BIM peut absolument jouer un rôle dans ce domaine. Un modèle 'as-built' transmis au maître d'ouvrage ou au gestionnaire du bâtiment et entretenu de manière précise et



”

Living as a service' reste pour l'instant un slogan coûteux et creux. Mais cela pourrait changer rapidement

continue après la réception pourra jouer un rôle énorme dans les bâtiments intelligents.»

«Un modèle BIM bien entretenu, ou un 'jumeau numérique' d'un bâtiment, a évidemment un coût. Mais celui-ci pourra être doublement amorti au fil des ans. C'était déjà le cas pour un bâtiment 'traditionnel' – où pour chaque réparation, chaque problème, chaque changement d'affectation, jusqu'au démantèlement final du bâtiment (économie circulaire), une connaissance des matériaux, des techniques et des technologies utilisés permet de réaliser d'énormes économies.

Mais aussi et surtout pour les bâtiments intelligents, cette connaissance ne pourra qu'accélérer, améliorer et démocratiser l'intégration de nouvelles technologies, les modalités, l'exécution des mises à jour, et optimiser le fonctionnement d'un bâtiment, etc.»

Quid de la propriété des données?

Autre patate chaude: à qui appartiennent les données collectées? À l'heure actuelle, les fournisseurs et les intégrateurs collectent le big data des utilisateurs. Souvent, ces informations sont collectées et stockées uniquement pour

une utilisation ultérieure. De manière à ce que les données puissent être utilisées plus tard pour enrichir un logiciel pour l'instant en train d'être bricolé dans le garage de quelqu'un. Cette acquisition de connaissances aura une valeur inestimable à l'avenir. Les données deviendront 'le nouveau pétrole'.

«Cependant, l'une des grandes questions pour les prochaines années sera: ces données peuvent-elles être ainsi collectées, utilisées et négociées? Cela n'enfreint-il pas la loi sur la vie privée? Qui constitue d'ailleurs un exemple typique d'intervention ad hoc. Si les technologies existent et sont déjà largement utilisées, le

cadre législatif dans lequel tout cela devrait être réglementé n'en est même pas encore à ses premiers balbutiements.»

«En ce moment, d'ailleurs, notre vie privée semble encore avoir peu de valeur. Le pays tout entier est truffé de caméras, nous partageons énormément d'informations sur les réseaux sociaux et lorsque nous téléchargeons une application, nous faisons défiler et autorisons afin de pouvoir commencer à utiliser celle-ci le plus rapidement possible. S'agit-il d'un plaidoyer en faveur de l'arrêt des débats sur la protection de la vie privée?

Absolument pas. Mais c'est une réalité: nous jetons nous-mêmes nos données en pâture sans réfléchir.»

«Quoi qu'il en soit, il est essentiel que les fabricants et les intégrateurs utilisent et gèrent les technologies de façon responsable. Les systèmes doivent non seulement fonctionner rapidement et correctement, mais il faut également prévoir une sauvegarde suffisante afin que les données ne puissent se perdre et que la continuité reste garantie. De plus, il faut aussi investir fortement dans la sécurité afin que les hackers ne puissent avoir accès aux données numériques. Ce dernier

point, en particulier, constituera une véritable prouesse.»

«Les meilleures solutions à l'heure actuelle sont celles qui, à la fois, fonctionnent indépendamment du cloud et sont stockées dans le cloud. Vous pourrez ainsi garantir un fonctionnement en cas de défaillance des partenaires externes, tout en ayant une confiance maximale dans la sauvegarde des données collectées.»

Smart building ready?

«Quel que soit l'issue des débats sur la protection de la vie privée, nous ne

”

Une des grandes questions pour les prochaines années sera: ces données peuvent-elles être ainsi collectées, utilisées et négociées?

pouvons pas maintenant arrêter de collecter les données. Au contraire, nous devons investir maintenant dans les 'données du futur'. Les entreprises, surtout, (mais aussi les autres parties) devraient en fait déjà être à tout le moins 'smart building ready'. Mais ce n'est le cas que pour une minorité absolue.»

« Pourquoi? Un exemple... D'ici 2026, toutes les voitures de société devront être électriques. Mais pour faire les bons choix dans ce domaine en tant qu'entreprise, vous devrez non seulement connaître le nombre de voitures et le nombre de bornes de recharge dont vous aurez besoin, mais aussi, et c'est plus important, savoir la quantité de KW qu'elles devront utiliser, les distances qu'elles devront parcourir (quotidiennement), quelles voitures devront déjà être rechargées en début de journée, quelles voitures vous pourrez utiliser pour exploiter l'électricité pour la consommation d'énergie au sein de l'entreprise... Si les entreprises commencent déjà à collecter toutes ces données dès aujourd'hui, une offre personnalisée pourrait leur être soumise dans les cinq ans. Une offre qui répondrait totalement aux besoins de l'entreprise. Sans gaspillage, sans immobilisations. Et donc avec, à la clé, des économies considérables.»

«Si une telle gestion intelligente peut avoir lieu pour un certain ordre de grandeur de bâtiments, cela deviendra super intéressant. Pensez, par exemple, à un organisme comme la 'Régie des Bâtiments' qui collecte les données de tous les fonctionnaires flamands et les utilise pour optimiser le fonctionnement de nos autorités. Les économies qu'elle pourrait ainsi réaliser seraient gigantesques.»

«Notre conseil: renseignez-vous dès aujourd'hui sur les mesures à prendre afin que votre bâtiment soit 'smart building ready' demain. Et cueillez-en les fruits dans 5 à 10 ans.»

Quid des vieux bâtiments?

« La plupart des bâtiments existants ne sont pas intelligents ou prêts à l'être. Idéalement, ils pourraient être mis à niveau lentement. Soit un marché gigantesque, mais surtout une opportunité gigantesque de relever certains des défis de notre avenir. L'optimisation de la gestion énergétique des bâtiments, par exemple, représenterait déjà une énorme avancée dans la lutte contre le réchauffement climatique.»

« Pour l'instant, on n'intervient que lorsqu'il y a un problème. Par exemple, on ne procèdera généralement à la rénovation d'une chaufferie que lorsque la chaudière a rendu l'âme. Alors qu'une bonne surveillance au moyen d'un capteur vous aurait déjà probablement permis d'économiser des centaines d'euros

durant de nombreuses années. Ici aussi, nous conseillons aux propriétaires de bâtiments de faire appel à un professionnel. Et de passer, via un plan par étapes mûrement réfléchi, au monitoring et à l'optimisation ciblés des postes permettant, à partir des données appropriées, de réaliser les plus grandes économies.

Science-fiction

« Nous n'envoyons pas des fusées sur la lune. La technologie est là, et chaque jour, chaque heure, elle est étoffée, approfondie, rendue plus conviviale, optimisée. Il incombe maintenant à toutes les parties concernées de rassembler les connaissances, de collaborer et de guérir les maladies de jeunesse qui se manifestent encore. Ainsi, les professionnels de la construction ont donc tout intérêt à sauter dans le train en marche dès maintenant. Il est déjà pratiquement parti.»

LA TECHNOLOGIE DES BÂTIMENTS INTELLIGENTS CONSTITUE-T-ELLE VRAIMENT UN PROGRÈS?

«Une maison ou une machine qui prédit avec précision quand nous voulons prendre un bain, quelle musique nous préférons écouter, dans quel environnement nous sommes productifs, ce dont nous avons besoin pour nous relaxer... C'est un doux rêve pour beaucoup. Mais voulons-nous vraiment que nos vies soient réglées jusque dans les moindres détails?»

«Peut-être devrions-nous apprendre à apprécier notre inefficacité en tant qu'êtres humains. Nous ne sommes pas des robots, et ce sont précisément ces petites idées et événements imprévus qui ajoutent de la valeur à nos vies. Si tout était réglé par les données et la technologie, nous perdriions cette spontanéité. Et nous opterions peut-être pour l'appauvrissement au lieu de l'enrichissement. La vigilance s'impose.»

INTELLIGENT BUILDING

Dans un avenir proche, les 'smart buildings' évolueront vers des bâtiments intelligents qui répondront eux-mêmes aux prévisions et aux attentes de leurs utilisateurs. Grâce à des technologies encore plus avancées. Pour l'instant, cette évolution semble lointaine... Du moins, c'était le cas au moment où cet article a été écrit...

ONT PARTICIPÉ À NOTRE TABLE RONDE

Nous remercions tous les participants à notre table ronde. En cas de questions ou remarques, n'hésitez pas à les contacter via les coordonnées ci-dessous:

- **Bureau Bouwtechniek** : Paulus Present, prof. ing. architect, BIM-manager & Designer Technique, Paulus.present@b-b.be, www.b-b.be
- **DMVH** : Koen De Mol, Managing Partner, koen@dmvh.eu, www.dmvh.eu
- **DTplan** : Sam Tytgat, Manager DTplan, sam.tytgat@dtplan.be, Jarne Beyls, Project Manager Oktow – DTplan, jarne.beyls@dtplan.be, www.dtplan.be
- **KNX National Belgium** : Johan Vettters, Président KNX Belgique & CEO Vecolux, johan@vecolux.be, Joeri Thiré, Directeur & intégrateur du système Dynamitec, joerithire@dynamitec.be, www.knx.org
- **Thomas More** : Jan Derua, Certified KNX Tutor, Home & Building Automation, jan.derua@thomasmore.be, Jurre De Weerd, Certified KNX Tutor, Home & Building Automation, jurre.deweerd@thomasmore.be, www.thomasmore.be
- **Wago Belux et Sumi Smart & Connected Buildings** : Philippe Kygnée, BU Manager Building Technologies, philippe.kygnée@wago.com, www.wago.com, www.sumismart.com



Paulus Present



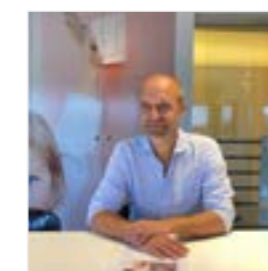
Koen De Mol



Sam Tytgat



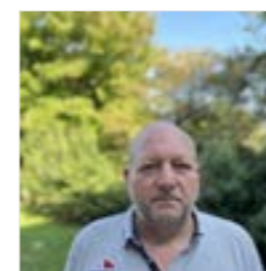
Jarne Beyls



Johan Vettters



Joeri Thiré



Jan Derua



Jurre De Weerd



Philippe Kygnée

OKTOW

Experts in dataflow! TEXTE & PHOTOS: DTPLAN

Oktow est passé maître dans l'activation et la circulation des données. Les données brutes d'un bâtiment, d'une installation ou d'un parc de machines sont mesurées, analysées, traitées et rendues utilisables. On pense ici à la consommation d'énergie, à la présence, au climat, au stationnement... L'entreprise aime évoluer dans le monde des smart buildings, de la smart readiness et de la building data strategy. En tant que société sœur de DTplan, Oktow se soucie du côté pratique de l'intégration et se tient au courant des dernières évolutions.

”

Outre la consommation d'électricité ordinaire, les installations photovoltaïques et HVAC, le système surveille également les consommations de gaz et d'eau



Centre d'expertise et de soutien De Vleugels – Houthulst

De Vleugels est un centre d'expertise et de soutien pour les personnes souffrant de handicaps mentaux et/ou de handicaps multiples. Situé dans le centre de Klerken, ce site spacieux se compose d'une dizaine de bâtiments: des unités résidentielles, une réception centrale, des espaces de restauration (avec leur propre cuisine), des bâtiments pour les fonctions de soutien, un lavoir, etc. La direction a la volonté manifeste de travailler au fonctionnement efficient en énergie de ce centre de soins.

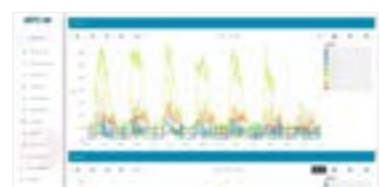
Le client souhaitait répertorier la consommation d'énergie de ses principaux compteurs. Oktow a remplacé les anciens compteurs d'électricité par de nouveaux modèles de Socomec et a fourni un contrôleur Wago

qui centralise les mesures et les renvoie vers la plateforme de données d'Oktow. Outre la consommation d'électricité ordinaire, les installations photovoltaïques et HVAC, le système surveille également les consommations de gaz et d'eau. Le client dispose de son propre identifiant et peut consulter ses données 24h/24 et 7j/7.

Plusieurs points problématiques ont rapidement été mis en évidence. On a par exemple observé une consommation non-désirée la nuit dans l'entrepôt de l'équipe de maintenance.

Oktow Data Platform

Au cours d'une phase ultérieure, les mesures qui sont maintenant contenues dans le système HVAC seront également prises en charge via le contrôleur Wago. Elles pourront



ainsi être intégrées dans la plateforme de données d'Oktow. De nombreux panneaux solaires seront également installés. Ici est prévue une connexion directe entre les onduleurs et la plateforme de données Oktow.

www.oktow.be

LE NOUVEAU SYSTÈME DE GESTION TECHNIQUE DU BÂTIMENT INSTALLÉ PAR DTPLAN À LA BOTANIC

Tower rend l'immeuble de bureaux à l'épreuve du temps TEXTE & PHOTOS: DTPLAN

Rien ne résiste à l'épreuve du temps. Ainsi, à un moment donné, même les systèmes de gestion technique des bâtiments doivent être renouvelés. Un nouveau système de gestion technique des bâtiments garantit également l'innovation et la transformation vers plus d'intelligence. Comme à la Botanic Tower à Bruxelles, où la solution existante a été remplacée par un système ouvert qui garantit un confort optimal d'une manière efficiente en énergie. Tout cela en accordant de l'attention à la circularité, mais sans devoir faire de concession au niveau de la qualité. Que du contraire même, car cette remise à niveau apporte précisément plus de confort.

Systèmes ouverts et flexibles

La Botanic Tower caractérise la skyline de Bruxelles depuis 1965. Ce complexe de bureaux emblématique a été entièrement rénové et même agrandi en 2004. Un système de gestion technique du bâti-

ment y a également été mis en place pour permettre à toutes les techniques de collaborer de manière optimale. Entre-temps, ce système avait un besoin urgent d'être mis à jour. Du pain béni pour l'intégrateur de systèmes DTplan, basé à Izegem, qui a résolument opté pour une technologie ouverte afin de rendre le bâtiment à l'épreuve du temps.



La circularité revêtait une grande importance dans ce projet. «Dans ce contexte, nous optons pour des systèmes ouverts qui peuvent être adaptés de manière flexible au fil du temps», explique Sam Tytgat, directeur

de DTplan. «Dès que c'est possible, nous allons cependant encore plus loin. Pour ce projet par exemple, la réutilisation des anciens câbles bus faisait partie des critères du cahier des charges. Les régulateurs que nous avons intégrés pour le chauffage sont reliés aux câbles bus à 4 fils présents depuis 2004. La durée de vie de ces nouveaux régulateurs est estimée à environ quinze ans, durée à laquelle les câbles bus survivront sans aucun problème. La durée d'utilisation des câbles est ainsi plus que doublée.»

Mission totale

La mission ne comprenait pas seulement la rénovation du système de gestion technique du bâtiment et du système d'automatisation de l'installation HVAC. «Nous avons également installé plus de 100 compteurs d'énergie et nous nous sommes attaqués au contrôle de l'éclairage dans le bâtiment. Bref, un projet global pour DTplan, car nous allons bien au-delà du simple contrôle de l'installation HVAC. Nos origines se situent dans l'automatisation de l'éclairage, le pilotage des screens pare-soleil et la surveillance énergétique», explique Sam Tytgat.

www.dtplan.be



WAGO

TEXTE : JESSE VAN DAELE - PHOTOS : WAGO

is the backbone of a smart and connected world

Le numérique et le réseautage créent des opportunités pour toutes les entreprises. À condition que celles-ci soient préparées et équipées de manière optimale. D'autant que les défis à relever sont nombreux et très divers. Mais comment procéder dans un contexte de transition numérique, où de nouveaux systèmes sont développés chaque jour ? C'est simple, en bâtissant un lien de confiance avec un partenaire expert. Tel que WAGO.

”

Nos solutions sont évolutives et conçues pour du long terme

Révolution numérique

Philippe Kygnée, BU Manager Building Technologies : "Une vraie révolution est en cours dans l'automatisation des bâtiments. Des centaines d'entreprises développent des produits innovateurs à très grande vitesse, et en continu. Le moteur de ces évolutions se retrouve souvent auprès de petites startups capables de se montrer très flexibles. Elles sont une bénédiction pour notre secteur, mais ce qui fait leur force est également souvent leur point faible. Il peut arriver que les choses se passent mal, parce que ces entreprises ne peuvent s'appuyer sur des structures stables et de bonnes pratiques éprouvées."

"Les entreprises plus grandes sont capables d'équilibrer ces paramètres. Mais, précisément en raison de leur base solide, elles sont un peu trop lentes pour lancer de nouveaux produits à la vitesse de la lumière. Ce qui ne constitue pas un problème en fait. Car c'est précisément dans ce champ de tension entre les start-ups et les valeurs reconnues que le marché s'enrichit en permanence !"

Créer ensemble l'avenir numérique

Technologies de la communication, de l'automatisation, interface electronics : en partenaire fiable, WAGO soutient ses clients

depuis 60 ans déjà face à ces nouveaux défis. "Nous associons engineering et innovation, mais nous le faisons de manière très réfléchie. Nous ne nous jetons pas sur des produits novateurs ou les nouvelles tendances. La technologie doit être mûre. C'est seulement une fois atteinte cette maturité, une fois que la valeur ajoutée a été démontrée et que nous la jugeons durable que nous reprenons une innovation dans notre offre."

"Nous choisissons résolument des solutions à long terme. Des produits et des systèmes fiables, qui apporteront une valeur ajoutée pendant tout le cycle de vie d'un bâtiment ou d'une entreprise. Et qui peuvent également accompagner sa croissance, en s'adaptant de manière flexible à une nouvelle destination ou une plus grande échelle."

Systèmes connectés standardisés

"Nous ne travaillons qu'avec des protocoles ouverts et des systèmes certifiés. Toutes nos solutions, tous les éléments se trouvent sur une seule plate-forme. Et toutes les données

collectées et entrées sont accessibles par le cloud."

WAGO garantit ainsi des solutions up-to-date, des produits qui ont fait leurs preuves, et sur lesquels on peut compter durablement. Et c'est grâce à cette fiabilité que les entreprises consistantes comptent sur cette multinationale pour les soutenir au niveau de l'automatisation. Ainsi, en collaboration avec "WAGO solution provider", l'entreprise SUMI assure l'automatisation de nos gares ferroviaires belges. Avec l'intégration de solutions standard intelligentes qui permettent aux collaborateurs d'avoir à tout moment une vue parfaite de tout ce qui se passe dans et autour des gares.

www.wago.com



SMART BUILDING MADE EASY

THE WAGO BUILDING CONTROL APPLICATION

L'automatisation des bâtiments implique toujours une série de tâches similaires. Les différents systèmes du bâtiment tels que : l'éclairage, l'ombrage, le chauffage, la climatisation et la ventilation, doivent être contrôlés et régulés. WAGO a développé pour cela l'application Building Control. Ce logiciel peut être mis en service sans aucune programmation.

Plus d'informations sur www.wago.com/be-fr

SOMETIMES
IT JUST
</clicks>



Mordu de technologies et d'informatique?

Venez programmer, coder, optimiser, exécuter, innover, concevoir et plus encore! Ayez le dé-clic pour Tech & IT.

thomasmore.be/tech-it

THOMAS
MORE

TEXTE ET PHOTOS : THOMAS MORE

THOMAS MORE

Formation et développement de l'automatisation des bâtiments

Le Campus De Nayer de Sint-Katelijne-Waver, qui fait partie de l'école supérieure Thomas More, donne depuis plus de 20 ans des cours certifiés KNX. Une étude de marché approfondie a permis d'opter pour le standard KNX. Un standard ouvert, qui favorise l'interchangeabilité et le bon fonctionnement des différentes marques.



cours KNX : basique, avancé et tuteur. Des cours pour les installateurs, les intégrateurs de systèmes, les consultants et toutes les parties concernées sont organisés de manière régulière ainsi qu'à la demande. Ils ont lieu en néerlandais, mais peuvent aussi être animés en français ou en anglais, à la demande.

Recherche et développement

Les collègues du Campus De Nayer sont également actifs dans le domaine de la recherche et du développement. Un projet autour de l'intégration du 'Smart energy meter' de Fluvius associé au KNX et à l'IoT, l'Internet des objets, est en cours. L'objectif est d'arriver à un Customer Energy Management System poussé, complété par l'Intelligence Artificielle.

Nous avons pour cela développé et produit nos propres interfaces. Le campus dispose d'ailleurs lui aussi d'une 'embedded factory', une mini-usine dans laquelle des connexions électroniques peuvent être produites de manière entièrement automatisée. Ce qui nous permet de développer très rapidement des prototypes et de petites séries de produits. L'interface dispose de la connectivité, avec le compteur d'énergie de Fluvius, de KNX, de l'éthernet par une connexion RJ45 mais aussi via la WiFi. Par ailleurs, une appli a été développée pour permettre la lecture à distance des consommations.

www.thomasmore.be



Campus De Nayer organisait la biennale internationale KNX Scientific Conference, à laquelle ont pris part 80 participants venus de 12 pays.

Le prolongement logique de ce trajet était de permettre aux étudiants qui choisissent la filière domotique d'obtenir

Scientific Partner KNX Association

Depuis le début des années 2000 déjà, le Campus De Nayer est partenaire scientifique de la KNX Association. Avantage principal, nous faisons ainsi partie d'un large réseau international d'entreprises, d'écoles supérieures et d'universités. Le 21 novembre 2008, le

aussi le certificat très convoité KNX, ainsi que le KNX Partnership. Le laboratoire de domotique est donc équipé selon les normes de la KNX Association. Le Campus De Nayer peut ainsi offrir aux étudiants, installateurs, ingénieurs, bureaux d'études, architectes, etc., des cours et des certifications KNX reconnus. Ceci s'applique à toute la gamme des

TEXTE & PHOTOS : KNX

KNX

Le passeport pour l'intégration de toutes les techniques dans les bâtiments

Afin de rendre aussi simple et conviviale que possible l'automatisation des logements et des bâtiments en général, tout en optimisant la gestion de l'énergie, il est essentiel que les techniques d'un même lieu puissent communiquer entre elles. C'est uniquement lorsque celles-ci peuvent 'dialoguer' entre elles sans encombre, au sein d'une même installation, qu'il devient possible de commander et de monitorer les immeubles de manière efficace. Le KNX est désormais un standard mondial pour l'automatisation des bâtiments et des logements privés. Les systèmes KNX permettent, via l'IoT (l'Internet des objets) et autres protocoles, de coupler sans hiatus des systèmes intelligents de gestion de l'énergie et des applications Internet.

Une des spécificités uniques du protocole KNX est de permettre au monde technique de relier entre eux des composants et des systèmes de différents fabricants. Tous les fabricants – ils sont à ce jour plus de 500 – qui ont fait le choix du KNX conçoivent leurs produits de manière à ce que ceux-ci soient en mesure de communiquer avec tous les autres composants de fabricants KNX.

Avantage pour les maîtres d'ouvrage et les bureaux d'études, ce protocole ouvert leur permet de disposer de davantage d'options pour le choix de composants spécifiques. D'autre part, le KNX facilite pour les installateurs et les intégrateurs de systèmes la mise en adéquation des différents produits et techniques.

Contribuer à accroître la durabilité

Autre argument important en faveur du KNX, ce protocole garantit non seulement un meilleur confort d'utilisation dans les projets d'automatisation pour les logements et les bâtiments en général, mais contribue également à la transition énergétique. Une installation KNX peut facilement être couplée à d'autres systèmes



de gestion de l'énergie. Avec les données disponibles obtenues par les capteurs et l'information nécessaire transmise par l'installation elle-même, un monitoring précis devient soudain beaucoup plus simple. Le propriétaire ou l'utilisateur du bâtiment pourra par la suite piloter les différentes techniques de manière bien plus économe en énergie. Par exemple, en ne mettant le chauffage en route qu'en présence de personnes dans un local donné, ou en déployant à temps les protections solaires (grâce à une station météo KNX) afin que la climatisation n'entre en jeu que beaucoup plus tard, voire pas du tout.

KNX et IoT

Une installation KNX est également capable de communiquer avec des systèmes à énergie solaire, des stations de charge pour les véhicules électriques et des batteries destinées à un stockage temporaire d'énergie. L'utilisateur pourra ainsi optimiser ses flux énergétiques (Dynamic load management (DLM)) et utiliser autant que possible une énergie durable. Le KNX et l'Internet of Things (IoT) créent tout autant de possibilités supplémentaires d'associer des composants et des techniques, d'une part au KNX et, d'autre part, aux nombreux systèmes, produits et applications basés sur l'Internet. Du fait que le KNX offre des gateways et un protocole spécifiques IoT, le couplage devient non seulement beaucoup plus simple, mais aussi plus sûr. Les intégrateurs de systèmes peuvent ainsi, grâce à des produits KNX Secure, proposer une intégration et une sécurité d'utilisation parfaites.

Le rôle crucial de l'installateur et de l'intégrateur de systèmes

L'installateur ou l'intégrateur de systèmes jouent un rôle crucial lors de l'automat

isation d'un logement ou de tout autre bâtiment. C'est à lui ou à elle qu'il incombe de rassembler toutes les techniques présentes afin de permettre à l'occupant des lieux de les commander et les utiliser ensuite de manière simple, éventuellement à distance. C'est précisément ce travail qui garantit un confort optimal et une sécurité d'utilisation. Un

”

Avantage pour les maîtres d'ouvrage et les bureaux d'études, ce protocole ouvert leur permet de disposer de davantage d'options pour le choix de composants spécifiques

intégrateur peut créer et utiliser différents scénarios. Par exemple, une position 'nuit' qui permettra, avec une seule commande, de mettre hors tension tout l'éclairage et l'équipement audiovisuel, de verrouiller les serrures automatiques et d'activer l'alarme.

Intervenir au bon moment

Pour que les souhaits du maître de l'ouvrage soient réalisables dans la mesure

du possible, il est essentiel de faire intervenir l'installateur ou l'intégrateur de systèmes au bon moment dans le projet de construction. Plus celui-ci sera impliqué précocement pour travailler à l'automatisation des locaux et plus il ou elle aura de latitude dans le choix des produits et des fonctionnalités proposées aux clients. Si ces professionnels ne sont associés au projet qu'une fois celui-ci réalisé, les possibilités demeureront très limitées.

KNX Belgique

Dans notre pays, c'est KNX Belgique qui représente les fabricants, intégrateurs et installateurs travaillant avec ce système. Autrement dit, ces derniers ont tout intérêt à se profiler, grâce à l'association, en tant que 'KNX Professional'. De plus, KNX Belgique apporte son soutien aux fabricants, grossistes et centres de formation KNX à travers son savoir-faire et sa promotion. Chaque année, KNX Belgique diffuse entre autres des lettres d'information, organise des rencontres de réseautage ainsi que différents événements favorisant l'échange de connaissances.

www.knx.be



TEXTE & PHOTOS : DMVH

DMVH

Offrir une solution numérique complète

Le secteur de la construction est confronté à d'importants défis numériques. D'une part pour ses propres locaux, d'autre part pour satisfaire les demandes des clients, qui veulent un logement SMART. Dans les deux cas, de nombreuses étapes ont été déjà franchies dans la transformation numérique, mais on n'arrive pas encore à un tout homogène. Une situation qui suscite davantage de frustration que de satisfaction et de progrès.

Numérique, la construction aussi

L'époque où ceux qui travaillaient dans la construction n'avaient besoin que de bons outils et d'un crayon glissé derrière l'oreille est bien loin derrière nous. Le numérique a désormais fait son entrée dans le secteur. Toute entreprise de construction a affaire à un Building Information Management (BIM). Mais il n'existe pas de définition universelle du BIM : chacun voit midi à sa porte en ce domaine, en fonction des possibilités et des avantages qu'il pourra en retirer.

Le BIM est plus précisément une méthode pour échanger des données entre les différentes parties concernées par un projet de construction. Et c'est justement parce que ces parties sont si nombreuses qu'il est difficile de faire collaborer de manière fluide tous les partenaires et les outils. Il faut souvent beaucoup d'énergie pour pouvoir échanger

l'information, mais le manque d'une intégration globale se fait toujours sentir.

Chaque maillon de la chaîne demeure un îlot où l'information peut arriver et d'où elle peut partir, mais les paquets d'informations demeurent tels des étrangers ignorants de la langue et de la culture locale. Ici aussi, l'intégration est la solution. Le premier pas significatif vers une possible intégration consiste à disposer d'un entrepôt central de données renfermant et gérant toutes les informations disponibles, et qui échange des flux de données avec toutes les autres parties.

Le fait de laisser tous les fournisseurs continuer à travailler côte à côte n'apporte aucun salut. Une vue d'hélicoptère est nécessaire. Une vue d'ensemble permet d'affiner la vision globale. Tout devra d'abord être mis en carte, ce n'est qu'ensuite qu'on pourra s'affairer à placer les lignes sur la carte.

Chacun sa langue ?

Les maîtres d'œuvre ne sont toujours pas à l'aise avec la domotique. Même si chacun se fait peu à peu à l'idée que l'éclairage, le chauffage et l'air conditionné peuvent être pilotés à partir d'une appli. Une seule appli ? Non, chacune a son propre langage. Il existe des systèmes offrant une solution complète, mais ils sont chers et souvent fermés. Chacun ses propres équipements.

Les entreprises de construction capables de proposer un fonctionnement d'ensemble ont l'avenir dans leurs mains. Un système qui serait plus qu'un bouton on/off sur un smartphone. Une maison intelligente qui sait à quel moment de l'énergie solaire est disponible pour recharger la voiture et faire tourner le lave-linge. Mais aussi qui regarde les agendas de la famille et sait quand le chauffage ou la clim doivent être mis en

”

Pour parler de l'avenir numérique et de la façon dont vous pourriez jouer un rôle plus important dans la vie de vos clients, nous vous attendons autour d'un café

route parce que quelqu'un va bientôt rentrer à la maison.

C'est la collaboration entre tous les équipements de la maison qui est créatrice de tranquillité et de facilité d'utilisation pour ses occupants. Mieux encore, les données de la technologie intelligente permettent d'offrir le living-as-a-service. Pour l'entreprise de construction, le projet ne s'arrête donc pas au moment de la remise des clés. De nombreux concepts de prestation de services existent. L'habitat, les bureaux, les bureaux scolaires..., nécessitent tous de l'entretien. Pourquoi un directeur d'école

devrait-il surveiller des schémas d'entretien ou laisser les écoliers dans le froid lorsque la chaudière tombe en panne ? Le secteur de la construction évoluera vers un concept de prestation de services dans lequel un entretien préventif sera possible.

DMVH : le numérique pour se préparer à l'avenir

DMVH aime regarder vers l'avenir. Contribuer au succès de nos clients ne signifie pas seulement leur rendre la vie plus facile grâce à des intégrations dont nous sommes fiers. Cela veut également dire

que nous agissons nous aussi auprès de nos clients pour les aider à se préparer à l'avenir. Personne n'aime s'avancer à l'aveuglette.

Si vous avez envie de parler de l'avenir numérique et de la façon dont vous pourriez jouer un rôle plus important dans la vie de vos clients, nous vous attendons autour d'un café. Savoir réfléchir et planifier à temps, c'est ce que fait chaque chef d'entreprise, mais vous n'êtes pas obligé(e) de rester seul(e) pour cela. Le café est prêt...

www.dmvh.eu




LES BÂTIMENTS INTELLIGENTS S'AFFRANCHISSENT DE L'ORGANISATION EN SILOS

L'interopérabilité est toujours possible

L'efficacité d'un 'smart building' ou bâtiment intelligent repose en grande partie sur les interactions entre les systèmes de chauffage, d'éclairage, de réservation de salles, etc. De là naît précisément la possibilité de créer une valeur ajoutée intéressante en termes d'efficacité énergétique, de confort, d'expérience d'utilisation, de maintenance, etc. Lorsque les systèmes fonctionnent de manière totalement indépendante les uns des autres, de nombreuses possibilités restent inexploitées. Heureusement, il existe des moyens de contrer cette 'organisation en silos' et de tout de même construire des solutions dynamiques et intelligentes.



L'interopérabilité constitue une donnée importante pour réaliser un 'smart building'. «Ce concept réfère à la possibilité de faire interagir des systèmes au moyen d'un échange d'informations interprétables», explique David Grillet, chef de projet au CSTC. «En principe, il y a deux façons d'atteindre l'interopérabilité souhaitée.» Il est possible de prévoir un système de coordination au-dessus des silos (figure 1). Cela facilitera les interactions entre les différents systèmes du bâtiment, d'une part,

mais aussi celles avec les systèmes externes (comme les interfaces utilisateur ou les solutions logicielles pour le stockage et le traitement des données), d'autre part. Cette solution de coordination pourra prendre la forme d'un système de gestion technique du bâtiment (GTB), mais aussi d'un Building Operating System (BOS) de niveau supérieur. Une autre possibilité consiste à prévoir un ou plusieurs systèmes élargis (figure 2). En accomplissant la tâche de plusieurs systèmes distincts,

ceux-ci s'affranchiront de l'organisation en silos. Logiquement, ces systèmes devront présenter un potentiel suffisant pour permettre aux composants sous-jacents d'interagir les uns avec les autres. Ce qui sera aussi défini comme la compatibilité.

Des protocoles sont nécessaires

Pour permettre aux composants et systèmes d'interagir les uns avec les autres, des accords et des règles techniques sont nécessaires. «Ces protocoles peuvent être divisés en deux grandes catégories», explique David Grillet. «D'une part, les protocoles qui régulent l'interaction entre les composants. Et d'autre part, les protocoles qui portent plutôt sur l'interaction entre les systèmes. Il est important de savoir qu'il existe un protocole spécifique pour certains domaines. Comme DALI pour l'éclairage, M-bus pour les compteurs de consommation... D'autres, comme BACnet et KNX, sont quant à eux applicables dans plusieurs domaines (HVAC, stores, surveillance énergétique, etc.).» De nombreux protocoles (normalisés ou non) sont aujourd'hui déjà en application. D'un côté du spectre, on trouve les protocoles et les normes plutôt ouverts, issus de partenariats entre plusieurs organisations. Et de l'autre, on trouve les protocoles plutôt fermés, développés par une seule et même entreprise. Dans ce cas, seules les solutions de ce fournisseur sont compatibles entre elles. «Ces deux types

LE CLUSTER 'SMART BUILDINGS IN USE'

Le cluster 'Smart Buildings In Use' vise à numériser la gestion et la maintenance des bâtiments en intégrant les nouvelles technologies, tant en termes de logiciels que de matériel informatique. Afin d'aider les entreprises à implémenter les innovations dans leurs activités quotidiennes, le cluster regroupe des entrepreneurs, des gestionnaires de bâtiments, des fabricants et des intégrateurs de nouvelles technologies. Avec le soutien du VLAIO, il recherche activement des possibilités de partenariat. Plus d'infos? Surfez sur www.smartbuildingsinuse.be.

de protocoles présentent des avantages et des inconvénients pour les différentes parties prenantes, comme les fabricants, les intégrateurs et les utilisateurs finaux», explique David Grillet. «C'est pourquoi il est probable que des solutions technologiques avec différents protocoles et normes seront utilisées dans un bâtiment intelligent.»

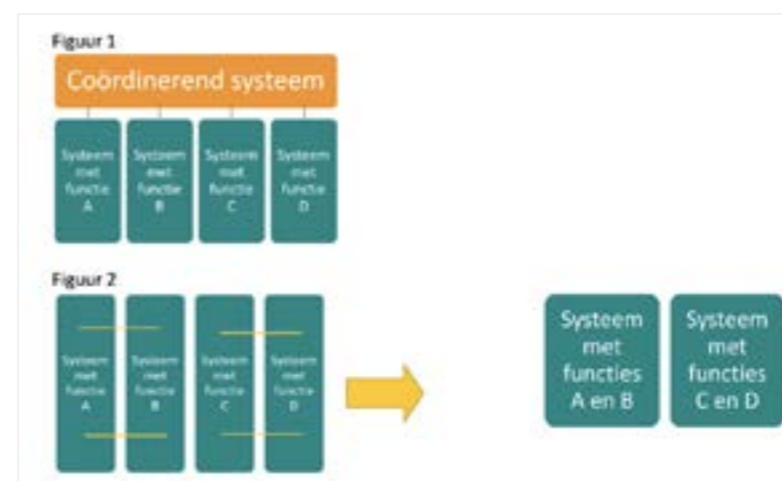
Communication à tous les niveaux

Il existe des possibilités de communiquer et d'échanger des informations à tous les niveaux: du sommet où se situent les applications jusqu'au niveau le plus bas où sont envoyés et reçus les signaux électromagnétiques. «Lorsqu'on utilise plusieurs protocoles – qu'ils soient normalisés ou non –, il existe deux façons d'atteindre l'interopérabilité souhaitée jusqu'à la couche des applications», explique David Grillet. «On pourra d'une part appliquer des 'passerelles'. Celles-ci officieront comme 'traducteurs' pour les différents protocoles. D'autre part, les systèmes dotés d'une connectivité IP pourront être agrémentés de points de couplage logiciels ou 'interfaces'. Nous pensons notamment ici à des APIs ou interfaces de programmation. Ces

dernières permettront en effet une interaction avec d'autres systèmes du bâtiment ou logiciels, créant ainsi une plus grande interopérabilité.»

Rompre l'organisation en silos

Ces deux solutions permettront d'obtenir l'interopérabilité souhaitée au-dessus ou à travers les silos. «Avec une solution de coordination supérieure par exemple, il sera possible de procéder au couplage avec les systèmes du bâtiment sous-jacents nécessaires», explique David Grillet. «Dans ce cas, il suffira d'équiper chaque système du bâtiment d'un seul point de couplage ou interface. De plus, il sera également possible de procéder au couplage avec les systèmes logiciels sus-jacents. Créant ainsi un potentiel pour des applications progressives, basées par exemple sur l'analyse des données et l'intelligence artificielle (IA).» Mais, quid alors des bâtiments plus petits ou des environnements seulement dotés d'une fonctionnalité 'smart building' limitée? «Dans ce cas, les systèmes pourront éventuellement être couplés directement les uns aux autres via des passerelles et/ou des APIs, donc à travers les silos», explique David Grillet.



Un avenir hybride pour les bas niveaux

À l'heure actuelle, l'application de réseaux basés sur Ethernet/IP dans les niveaux inférieurs gagne en popularité (pensez à des initiatives comme IP-BLiS et Matter). «Néanmoins, le cluster prévoit également que les protocoles non-basés sur IP (comme les systèmes de bus de terrain) continueront à jouer un rôle important», déclare David Grillet. «Il est globalement admis que l'avenir sera plutôt 'hybride'. Les bus de terrain et les systèmes fonctionnant avec des entrées/sorties numériques et analogiques traditionnelles resteront importants en raison de leur coût relativement faible, de leur faible complexité, de leur grande fiabilité et de leur longue durée de vie. Dans de nombreux cas, ils resteront encore et toujours la solution la plus efficace pour connecter entre eux les nombreux composants de terrain d'un bâtiment – éclairage, thermostats, détecteurs, vannes, capteurs, etc. Pourtant, le gros atout des systèmes basés sur IP ne peut être ignoré: leur puissance de calcul supérieure. Cela leur permet en effet de générer des fonctionnalités plus complexes et de réaliser l'interopérabilité avec d'autres systèmes basés sur IP à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment, tels que systèmes informatiques locaux, plateformes en ligne, etc.»



VOUS VOULEZ EN SAVOIR PLUS?

La thématique de l'interopérabilité, de la compatibilité et de l'ouverture dans les 'bâtiments intelligents' vous intéresse et vous aimeriez en savoir plus? Surfez sur www.smartbuildingsinuse.be/publicaties-en-artikels ou scannez le



code QR pour lire la publication complète du cluster 'Smart Buildings in Use'.

TEXTE & PHOTOS : KOEN MORTELMANS

SOLUTION ÉPOXY SUR MESURE

pour la charpente de Sint-Martin à Zaventem

L'église Saint-Martin, à Zaventem, est surtout connue pour une grande peinture représentant le saint, une œuvre d'Antoon Van Dyck. Pourtant, l'édifice bénéficie lui aussi du statut de monument historique. Renotec restaure actuellement la flèche de son clocher, d'après des plans réalisés par EBTCa. Les toitures et les combles seront repris ultérieurement.

L'étude préalable a mis nombre de problèmes en lumière : l'absence de plusieurs semelles, des tirants et des arbalétriers qui ne sont plus fixés dans le bâti, et certaines poutres visiblement touchées par des insectes xylophages. On trouvait également des traces de moisissure ainsi que des têtes de chevrons atteintes par

la pourriture, ce qui constituait d'ailleurs le problème principal au niveau de la flèche du clocher.

«L'objectif est de conserver autant que possible les poutres et les chevrons», explique Mohamed El Morabit (chef de chantier Renotec). «Pour cela, nous

devions éliminer les parties vermoulues et touchées par la pourriture, et les remplacer par un produit qui soit esthétique tout en offrant la portance structurelle et la stabilité nécessaires. C'est pourquoi nous avons choisi Wood G Remmers.»



Un coffrage permet de faire apparaître la structure naturelle du bois à la surface du mortier de restauration



Mohamed El Morabit, chef de chantier chez Renotec, montre une tige d'armature en fibre de verre

Un grand nombre de poutres ont été touchées par les insectes xylophages ou la pourriture du bois



Certains dégâts sont apparents en surface, d'autres touchent le cœur des poutres

«Nous avons développé Wood G spécifiquement pour des restaurations de ce type», confirme Frank Hendrix, de Remmers. «Ce produit se trouve depuis une décennie environ sur le marché, et il a notamment été utilisé pour la restauration de l'Hôtel de Ville de Gand. Wood G est une formulation semi-liquide, aux teintes de bois, constituée de trois composants. «Pour l'application, on mélange soigneusement ces trois composants. Un set contient au total 19,7 kilos de masse utile, principalement une charge minérale. Les deux autres ingrédients sont une résine époxyde et un durcisseur polyamide à réaction lente. Il est possible d'ajouter des pigments pour obtenir la nuance recherchée.»

Coffrage pour un relief «bois»

Dans le cas où Wood G demeure visible sur la face extérieure de la poutre, on recourt à un coffrage bois. «Exécuté dans la même essence que la poutre d'origine», précise Mohamed El Morabit. «De cette manière, nous reproduisons le dessin de la bonne essence. Ici, comme en



Wood G

Restauration des abouts de poutre

Les abouts de poutre sont particulièrement sensibles aux dommages, ce qui entraîne une perte de résistance et de capacité de charge. Par conséquent, la restauration des abouts de poutre est l'une des réparations les plus importantes et les plus courantes des structures porteuses en bois.

- Grâce au produit **Wood G**, une réparation locale de l'about de poutre peut être effectuée
- Le bois endommagé est enlevé et remplacé par Wood G, un mortier époxy

Protection préventive & curative

Il est recommandé d'éliminer toute trace d'organismes nuisibles avec **Sarpeco 910**, un produit de préservation du bois diluable à l'eau contre les insectes, les champignons et les moisissures.

- Le bois sain bénéficie d'une protection préventive, supplémentaire
- Le bois affecté restant est soumis à un traitement curatif

L'église Saint-Martin, édifiée sur une base romane, a souvent été transformée et agrandie au fil du temps. La charpente des nefs et la flèche en bois du clocher datent vraisemblablement du XVI^e siècle. En raison de l'enduit et des voûtes en berceau, la charpente est en grande partie invisible de l'intérieur de l'église.

La décision de restaurer entièrement l'église remonte à plus de 10 ans déjà. Il a vite été évident que, pour éviter l'aggravation des dégâts dus à l'humidité, il serait d'abord nécessaire de s'attaquer à la toiture. Pour cela, il fallait éviter que les parois d'époque romane et les voûtes en berceau de l'édifice ne se trouvent exposées à des conditions climatiques extrêmes durant les travaux. Renotec a donc 'emballé' en grande partie l'église dans une structure provisoire similaire à une tente.

général, il s'agit de chêne européen. Wood G est largement assez résistant pour permettre la reconstitution de certaines zones des poutres. Lorsque la réparation touche de grandes parties du bois, on peut réaliser une armature avec des tiges de fibre de verre.

Du sur-mesure

La proportion entre les trois composants du produit peut être modifiée. «Nous ne décidons pas cela de notre propre chef, mais en concertation avec Remmers. C'est par exemple nécessaire pour les poutres qui présentent des fentes étoilées. Si le mélange est trop visqueux, les composants plus fluides peuvent s'échapper par les fentes, de sorte que la proportion correcte par rapport à la charge minérale n'est plus respectée.» «Nous sommes donc à l'écoute du feedback et nous travaillons généralement sur mesure et, pour les travaux de restauration, nous sommes toujours associés activement à la phase de tests,» ajoute Frank Hendrix. «Wood G est l'un des nombreux mortiers de restauration et de réparation de Remmers. Certains produits ont même été développés spécifiquement pour le marché belge, la pierre naturelle et les autres matériaux de construction autrefois mise en œuvre pouvant fortement varier d'une région à l'autre.»

Wood G peut être pigmenté de manière à présenter la teinte du bois d'origine



LE CONFESIONNAL

TEXTE: JESSE VAN DAELE

Hera Van Sande

Dans chaque édition, 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-ci, c'est au tour de l'ingénieur-architecte Hera Van Sande de JUNO architects, directrice artistique d'Archipel, professeur de maîtrise en ingénierie architecturale à la VUB, professeuse invitée à la Faculté d'Architecture de la KU Leuven et chercheuse spécialisée dans le modernisme japonais.

Hera Van Sande

1. Quelle est votre devise?

«Soyez ouvert à l'émerveillement. Nous avons pratiquement été programmés pour regarder les choses d'une certaine manière, que nous ne les voyons en fait plus réellement. Pas sous tous leurs aspects, en tout cas. Il faut s'arrêter plus souvent. S'imprégner des petits détails. Ne plus rien prendre pour argent comptant. Dans son livre 'Ode aan de verwondering' (Ode à l'émerveillement, ndt.), Caroline Pauwels lance un appel passionné à regarder à nouveau le monde avec nos yeux d'enfant. Selon elle, la plupart d'entre nous ont perdu cette innocence quelque part sur le chemin de l'âge adulte. Ce qui est regrettable. L'émerveillement donne de la couleur à la vie, stimule l'énergie, nous aide à repousser nos limites.»

«Certains d'entre nous, heureusement, puisent encore dans cette force. Comme l'exposition Freeing Architecture de Junya Ishigami, par exemple. Qui déborde d'une fantaisie délicieuse. Le célèbre architecte Toyo Ito organise lui aussi souvent des ateliers avec des enfants. Ils portent un tout autre regard sur les projets, les villes, le monde. Et c'est tellement enrichissant. Nous devons vraiment veiller à ne pas perdre cela.»

2. Votre petit plaisir coupable préféré?

«Les livres. Parfois, je fais vraiment un détour pour éviter de passer devant une librairie. Sinon, je craque. Depuis mon enfance, je suis possédée par la question 'pourquoi'. Parfois au grand dam de ma famille. Ma mère était professeuse d'histoire de l'art et m'a transmis cette passion. J'ai commencé à collectionner les livres dès l'âge de 14 ans. D'abord des livres d'art, pour découvrir l'histoire derrière les œuvres. Peu après est venue s'ajouter l'architecture. Puis mes centres d'intérêt n'ont cessé de s'élargir (et le manque de place sur les étagères est devenu de plus en plus problématique). Un point commun: il s'agit généralement de livres informatifs, même si je ne crache pas sur un bon roman.»

3. Votre héros de tous les temps?

«Toyo Ito. J'ai été passionnée par l'architecture japonaise toute ma vie. En 1989, j'ai découvert Ito à Europolia Japon et j'ai immédiatement décidé de faire de son œuvre le sujet de mon mémoire. Plus tard, nous avons même travaillé ensemble sur son pavillon à Bruges et sur les deux concours pour le Waalse Krook à Gand. Sa caractéristique? Il remet toujours tout en question. Ses créations sont sans prétention, harmonieuses, presque enfantines, elles repoussent les limites. Elles sont aussi à la fois chaleureuses, humaines.»

«Mais j'ai encore un second héros... Dirk De Meester, ingénieur civil-architecte et depuis des décennies chargé de cours à temps partiel au département Architecture & Urbanisme de l'Université de Gand. Pendant mes études, il a été mon directeur de conception, puis j'ai également effectué mon stage chez lui. Aujourd'hui, c'est un très bon ami et un mentor vers lequel je peux toujours me tourner. Aucune question n'est jamais de trop. Il est mon filet de sécurité personnel.»

4. Votre endroit préféré dans le monde?

Le Japon. Qu'auriez-vous pensé? Au Teshima Art Museum, l'architecte Ryue Nishizawa et l'artiste Rei Naito ont créé une coquille de béton de 60 x 40 mètres. Une immense coupole vide, une sorte de goutte d'eau avec deux grandes ouvertures, dans lesquelles deux rubans se balancent au gré du vent. Dans le sol, des gouttes d'eau bouillonnent et se frayent un chemin. Les visiteurs ne sont pas autorisés à parler ni à prendre des photos. Seuls le vent et le silence règnent ici en maîtres. Une expression sublime de la philosophie japonaise: laisser de côté certaines choses pour aller à l'essentiel.»

5. Le sommet de votre carrière?

La création du cabinet d'architectes JUNO à Gand il y a 7 ans. Dès le début, nous avons formé une chouette équipe, et maintenant celle-ci s'appuie sur quatre dames enthousiastes qui se donnent à fond. Pour le moment, nous rénovons notre bureau sur le Vlaamse Kaai. Je ne vous dirai cependant pas à quoi celui-ci ressemblera précisément. Mais j'espère et je crois que ce sera un tournant... Nous vous tiendrons informés le moment venu.»

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

«Passionnée d'architecture japonaise, je me sens, encore et toujours, aspirée par ce pays. Mais peut-être devrais-je regarder plus près de chez moi. Voyager à travers l'Europe, apprendre de nos anciens et nouveaux maîtres. Sentir, expérimenter, toucher leurs œuvres. Les laisser m'influencer.»

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

«En tant que coordinatrice d'Archipel, j'ai un jour organisé un exposé de Luc Deleu de Top Office. Avec 350 personnes inscrites, la salle serait bondée. A 18h30, j'ai eu une intuition et

je lui ai téléphoné. Son épouse a décroché et me l'a passé. Je lui ai demandé s'il fallait aller le chercher à la gare, et s'il pouvait déjà envoyer sa présentation PowerPoint ou son pdf. «Quelle présentation?», a-t-il demandé. «Je viendrai avec des diasl!» J'étais dans tous mes états et ai téléphoné à au moins 1.000 personnes pour trouver des carrousels à diapositives. Évidemment, personne n'en avait. C'est seulement juste avant le début de l'exposé que nous avons trouvé le matériel approprié sous une épaisse couche de poussière à l'UGENT. Complètement morte de stress, j'ai présenté Luc au public qui l'attendait. Personne n'a rien remarqué, mais j'en fais encore des cauchemars.»

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

«J'ai beaucoup d'admiration pour Rotor et ses efforts en matière de construction circulaire. Il en va de même pour BC Architects & Studios qui fabrique de nouveaux matériaux à partir de matières premières locales. Parce qu'utiliser les matières premières et les matériaux de construction de manière durable et réfléchir selon le principe 'cradle to cradle' constitue vraiment la voie à suivre en architecture.»

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

«De notre bureau, nous pouvons voir la liaison routière surélevée près du Lousbergkaai à Gand. Sous cette construction, il y a tant de terrains vagues, d'espaces au potentiel immense qui sont aujourd'hui principalement considérés comme des décharges. Il est possible de faire autre chose et il le faut. Un projet dont je me chargerais volontiers. Intégrer de la créativité, créer des lieux accueillants. Une ville a besoin de lieux perdus, mais avec un 'non-programme' agréable.»

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

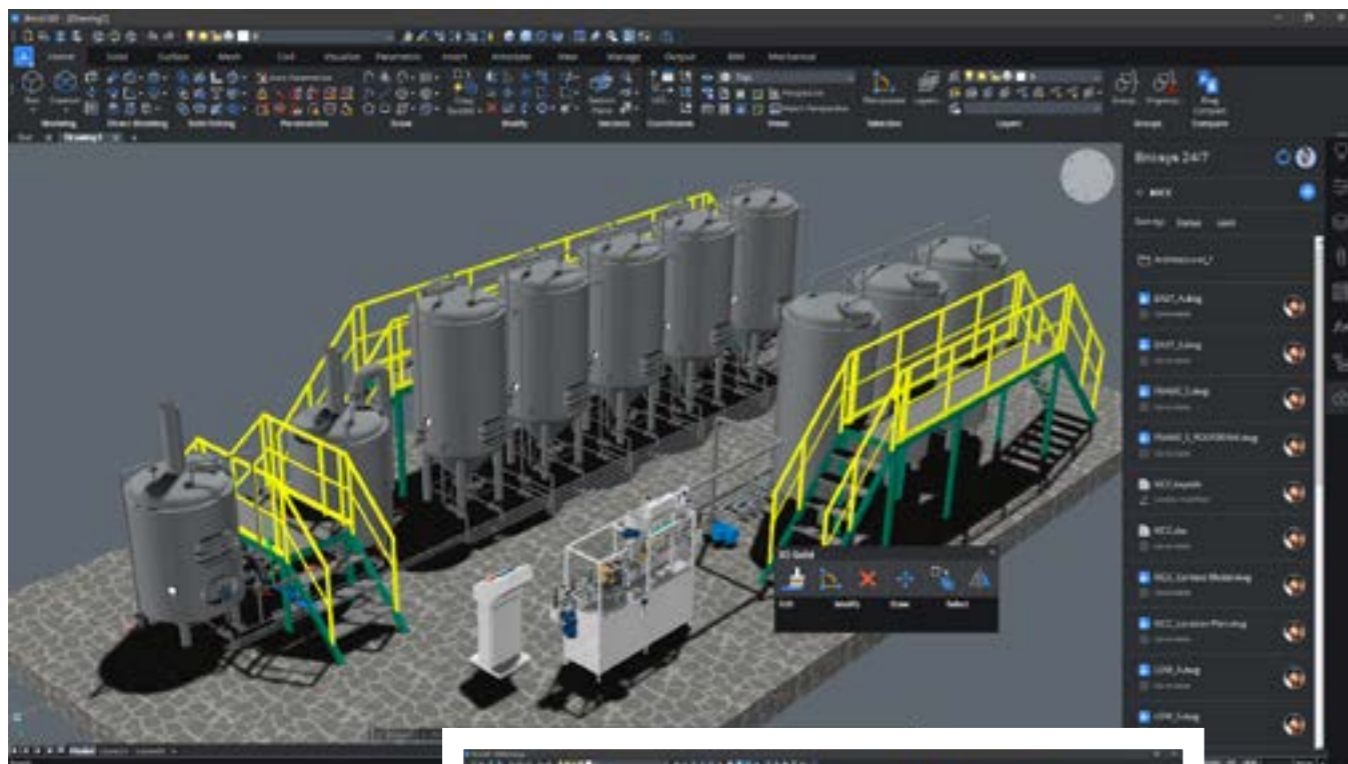
«J'aimerais à nouveau que ce soit une femme. Je pensais à Caroline Voet, une collègue de la VUB à l'époque. Une femme débordant d'énergie qui a étudié à la AA School de Londres et qui a collaboré avec Zaha Hadid, entre autres. Elle enseigne aujourd'hui à Saint-Luc, ou plutôt à la Faculté d'Architecture de la KU Leuven. Dans son travail, je décèle une énorme profondeur et une stratification. C'est également une personne très généreuse et très sympathique!»

TEXTE & PHOTOS : BRISYS

BRICSCAD

Dessinez belge !

Déjà entendu parler de BricsCAD ? C'est le premier logiciel de conception CAD tout-en-un en au format .dwg qui répond à tous vos besoins : dessin en 2D, modélisation en 3D, conception mécanique et BIM.



L'entreprise gantoise Bricsys développe et fournit depuis 2002 le logiciel de conception en ingénierie BricsCAD®. L'entreprise développe des logiciels CAD novateurs pour le dessin en 2D, les modélisations 2D et 3D, le BIM et la conception mécanique.

BricsCAD est conçu pour répondre aux besoins de la plupart des utilisateurs, dans une seule famille de produits, et pour améliorer les flux de travail en conception. L'entreprise, 100 % belge, compte plus de 300 000 utilisateurs dans le monde. Bricsys est un garant d'efficacité qui vous permet de réaliser plus de travail en moins de temps, et pour moins d'argent.

Une seule plate-forme pour tous les besoins de la conception

La stratégie 'one platform' joue un grand rôle dans le succès de BricsCAD. Bricsys a fait le



choix délibéré d'offrir sur une seule et même plate-forme différents workflows – dessin en 2D, modélisation 3D, BIM et conception mécanique. L'entreprise se distingue en cela des autres concepteurs CAD. Elle vous offre la possibilité de réaliser tout le workflow au sein d'un seul environnement de modélisation.

«Chez Bricsys, nous construisons des produits CAD offrant un workflow end-to-end, de la conception au détail en passant par la documentation. Cette approche nous a permis d'aboutir à BricsCAD® Ultimate, un produit tout-en-un entièrement au format .dwg.» – Don Strimbu, Product Owner BricsCAD Lite & Pro

” BricsCAD utilise la puissance de l'intelligence artificielle pour fonctionner de manière plus rapide et plus précise

BricsCAD recourt à la puissance de l'intelligence artificielle pour travailler de manière plus rapide et plus précise. Le logiciel offre toutes les fonctions 2D CAD au format .dwg, avec des outils gain de temps pour la modélisation 3D. Il est aussi remarquablement compatible avec les autres logiciels existants. Des centaines de third-party apps utilisent BricsCAD pour optimiser les workflows.

“BricsCAD est une bonne alternative pour les concepteurs habitués à l'AutoCAD®. Il est compatible DWG, et beaucoup de commandes sont identiques. Nous voyons que la transition se fait très simplement. On peut même utiliser avec BricsCAD les routines LISP programmées sous Autocad.” – Ruben Decuyperre, BricsCAD Productmanager

Entre autres différences attrayantes par rapport à Autodesk, Bricsys propose, en plus de la formule abonnement, une licence

permanente qui permet de réduire sensiblement les coûts de l'ensemble. La licence permanente ne coûte que la moitié du prix de l'abonnement annuel à AutoCAD.

Bricsys 24/7

Bricsys développe aussi Bricsys 24/7, un Common Data Environment basé sur le cloud pour la gestion des documents et l'automatisation du workflow. Chacun des fichiers peut être partagé avec plusieurs personnes de l'équipe Projets, en fonction des autorisations. Bricsys 24/7 peut restituer plus de 70 types de fichiers, notamment les modélisations CAD en 2D et 3D. Il est donc possible d'étudier des modèles 3D CAD, de les annoter, de réaliser un découpage dynamique en sections dans le model viewer, et de fournir des fichiers-modèles à des participants au projet.

Bricsys 24/7 offre également des notifications intégrées, des agendas partagés pour les équipes et des répertoires par projet, autant de fonctions qui donnent à l'équipe une plate-forme unique pour une large communication-projet.

Future Product roadmap

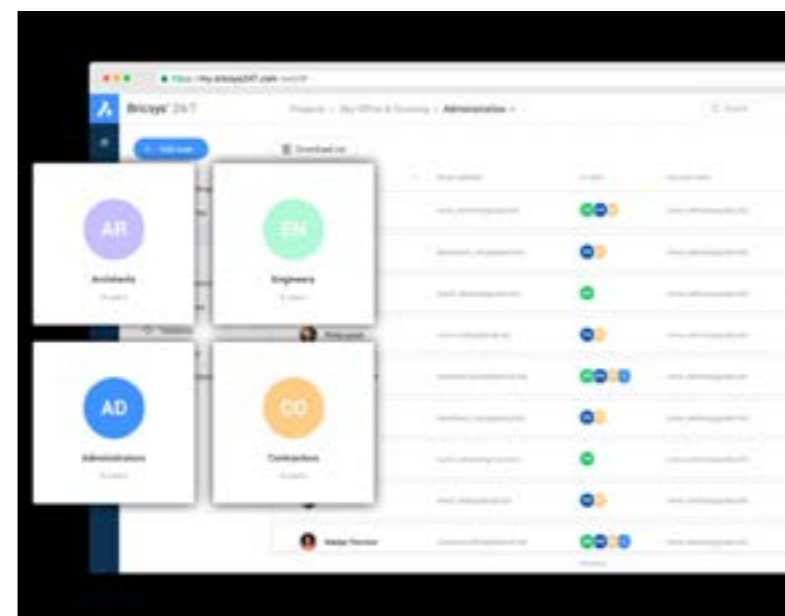
Le développement quotidien BricsCAD est propulsé par un product roadmap amélioré au fil des ans sous l'influence du feedback des clients.

“La plupart des nouvelles fonctions sous BricsCAD sont le résultat de demandes de la part des utilisateurs, reçues par notre support team et qui deviennent ensuite, lorsque c'est possible, une priorité pour nos développeurs. L'apport des clients est absolument crucial pour notre succès, c'est pourquoi nous évaluons en permanence l'équilibre entre les fonctions demandées par le client et les innovations développées en interne.” – Don Strimbu, Product Owner et BricsCAD Lite & Pro

Avec BricsCAD, Bricsys a non seulement créé un produit exceptionnel, mais surtout un logiciel flexible et proposé pour un prix attrayant. Donc... achetez belge, dessinez belge ! Et découvrez cette énorme polyvalence.

Testez BricsCAD gratuitement pendant 30 jours.

www.bricsys.com



TEXTE : EDUARD CODDÉ - PHOTOS : ALTREX BELGIUM

ALTREX BELGIUM

travailler en hauteur nécessite un outillage de haut niveau

Selon sa spécialité, un professionnel sera amené à travailler fréquemment en hauteur, voire tous les jours. Et qu'il s'agisse de gravir quelques échelons ou de s'installer sur un échafaudage de plusieurs mètres, sur un sol plan ou dans des conditions difficiles, dans tous les cas la sécurité et le confort d'utilisation doivent absolument être prioritaires lors du choix d'un équipement professionnel.

Altrex est un producteur spécialisé depuis plus de 70 ans déjà dans les échelles et les escabeaux. Cette entreprise néerlandaise est leader du marché belge, où elle dispose de son propre bureau de vente Belux, situé à Bornem. Présente partout dans le monde, Altrex se profile comme un fournisseur complet, avec des lignes de produits distinctes pour l'utilisateur professionnel et le DIY. À côté des échelles et des escabeaux, la marque propose un large choix d'échafaudages permettant une hauteur de travail jusqu'à 10 ou 12 mètres. Pour compléter le tout, la gamme offre également des escaliers industriels et du travail sur mesure.

Altrex dispose de son propre département Research & Development, qui s'attache à innover sans cesse, mais aussi à améliorer le programme existant. Sans oublier une écoute attentive des différents marchés, surtout là où se trouve un bureau de vente, comme c'est le cas chez nous en Belgique. Idées et suggestions arrivent nombreuses de la pratique vers le siège central, où la décision est prise de confier ou non telle ou telle proposition au département Research & Development.

An Van Haelen, directrice Altrex Belgium : "Il y a des différences d'utilisation entre pays. C'est pourquoi l'apport de notre marché belge, par le biais des distributeurs et des grossistes, est si important. Avec, fil rouge incontestable, les qualités d'ergonomie de tous nos produits, ce qui a une influence directe sur le haut niveau de sécurité offert aux utilisateurs. Dans ce cadre, nous travaillons en étroite collaboration avec STEP, une fondation néerlandaise spécialisée dans la prévention de la surcharge physique au travail."



La sécurité est aussi l'objectif des formations 'Au travail avec les bonnes connaissances'. Altrex a développé trois modules : A pour l'utilisation théorique du matériel d'accès, B pour l'utilisation pratique, et C pour la personne autorisée.

Les accessoires font la différence

Les gammes Escabeaux et Echafaudages sont complétées par tout un choix d'accessoires, notamment des accessoires spécifiques pour les peintres, offrant une valeur ajoutée tout à fait évidente pour les utilisateurs.

Citons par exemple le Scaffold Disk, un disque de protection à placer sur les angles externes d'un échafaudage pour éviter d'endommager les zones déjà peintes ou enduites.

Le Toolbuddy permet d'avoir son outillage sous la main même en hauteur.

An Van Haelen : "Signalons encore un nouveau venu, le système Shuttle lift, à installer sur le côté des échafaudages, et qui permet de monter des charges pesant jusqu'à 30 kg de manière rapide et ergonomique, grâce à un 'carrier set', à l'aide éventuellement de panneaux solaires. Le treuil est alimenté par un accu pour permettre une utilisation aussi universelle que possible du système."

L'offre très diversifiée d'accessoires Altrex comprend même des remorques pour le transport des échafaudages vers le chantier.

An Van Haelen : "Nos spécialistes-produits peuvent éventuellement se rendre sur place pour un conseil individualisé, afin d'aider le client à choisir un équipement optimal pour travailler en hauteur, qu'il s'agisse d'échelles, d'escabeaux ou d'échafaudages. Mais, en règle générale, notre configurateur en ligne permet aux utilisateurs de trouver facilement l'équipement individuel idéal en fonction de leurs besoins."

www.altrex.be

www.steigersamenstellen.be



Normes & agréments

"Les produits Altrex sont bien entendu conformes aux normes et réglementations en vigueur", ajoute An Van Haelen. "Aux Pays-Bas, la loi 'Warenwet' s'applique en outre, parallèlement à la norme européenne. Et elle est même plus exigeante que cette dernière, ce qui est tout à l'avantage des acheteurs de notre matériel. Citons par exemple les normes EN 1004, EN 12811 et EN 1298, relatives aux échafaudages. Il existe également une directive européenne pour le calcul de la résistance à la charge et de la stabilité de nos échafaudages. Les échelles, les échelles pliantes et les escabeaux doivent être en conformité avec la norme EN 131, alors qu'aux Pays-Bas, il faut répondre à une norme spécifique, en l'occurrence NEN 2484, lorsque les produits sont destinés à l'usage professionnel."

Ces produits, sûrs et qualitatifs, nécessitent eux aussi des contrôles réguliers au long de leur durée de vie. La délivrance périodique d'un agrément est non seulement recommandée, mais c'est aussi une obligation légale (AR du 31/08/2005). La société Altrex conseille un contrôle annuel, qu'elle effectue dans le cadre du service aux clients. Une fois ce contrôle passé avec succès, un certificat est délivré.

PME", argumente An Van Haelen. "C'est une construction extrêmement légère et stable. Les roues à double frein assurent une construction stable. Les éléments de cet échafaudage peuvent être transformés en trolley roulant, ce qui est extrêmement pratique pour le transport vers le chantier."

Altrex recommande les plates-formes Fiber-Deck®, extrêmement légères et robustes, et qui rendent le montage et le démontage encore plus confortables. Ce n'est pas tout, car le MiTower existe jusqu'à 8 m de hauteur de travail, et offre une flexibilité encore jamais vue en raison de la possibilité de coupler deux échafaudages, et du kit permettant de l'installer dans un escalier.

"Des patères sont également prévues sur les plates-formes pour accrocher le matériel, ce qui évite d'avoir à monter et descendre à chaque fois," ajoute An Van Haelen.

MiTower

Le MiTower est un assistant multifonctionnel étonnant, qui offre 6 m de hauteur d'accès en 10 minutes de montage. "Le montage peut être effectué par une seule personne, et cet échafaudage roulant peut être utilisé par une ou deux personnes ensuite, ce qui le rend idéal pour les artisans travaillant seuls ou les

TEXTE : JESSE VAN DAELE - PHOTOS : HENDRIK BIEGS

LA BIBLIOTHÈQUE D'APPARAT DE L'ABBAYE SAINT-BERNARD

retrouve tout son lustre

La bibliothèque de l'abbaye Saint-Bernard, de Bornem, compte parmi les plus importantes de la province d'Anvers en termes de patrimoine. Une collection de plus de 34 000 ouvrages, dont un nombre important d'écrits imprimés rares sur la vie de saint Bernard et l'ordre des Cisterciens, a été rassemblée dans un superbe espace. Lequel, au fil des ans, était de plus en plus touché par l'humidité, les moisissures..., et perdait peu à peu tout son lustre. Jusqu'à ce que Pluspunt Architectuur ne se charge de ce qui est un des tout derniers éléments d'une campagne de restauration à grande échelle touchant toute l'abbaye. A la livraison des travaux, nous avons été saisis en voyant les premières photos des lieux...

L'abbaye Saint-Bernard à Bornem



Un trésor de savoir

"A la différence des collections privées, les bibliothèques d'abbaye ne dépendaient pas des heurs et malheurs de leur propriétaire. Pas question qu'elles ne se perdent ou soient réparties entre les héritiers puis éparpillées à leur mort. Elles étaient au contraire très stables et continuaient à s'enrichir au fil du temps. Elles sont ainsi devenues de véritables trésors de notre culture occidentale", précise Gert Van Kerkhoven, consultant Patrimoine de la commune de Bornem, et locomotive de tout le projet de restauration de l'abbaye.

"La bibliothèque de Bornem a été conçue en 1871 par l'architecte anversois Jozef Schadde. Celui-ci a imaginé un espace de deux étages pleins d'inspiration, garnis sur tous les côtés par des milliers d'ouvrages. Au milieu de l'espace se trouvaient à l'origine deux lourds pupitres en bois offrant un support oblique sur lequel il était plus confortable de consulter les lourds ouvrages. Ces deux objets ont ensuite été remplacés par d'horribles étagères métalliques qui enlaidissaient l'espace, pour permettre le stockage de livres toujours de plus en plus nombreux."

Depuis quelques années, l'humidité et les moisissures avaient le champ libre. Une restauration poussée s'imposait donc pour préserver et conserver au mieux ce patrimoine historique précieux.

Restauration

"La bibliothèque, les espaces similaires et tout le mobilier présent ont été entièrement restaurés et conservés," explique Ellen Vertommen, de



when finish
meets
excellence

www.bernstone.be
0496 04 17 29
info@bernstone.be

Wood Bliss®
Wood Bliss® High-C



CURATIF

PRÉVENTIF

IGNIFUGE

Sans toxicité, traitez les bois contre les insectes et champignons du bois



3 PRODUITS EN 1!

Recevoir un échantillon de Wood Bliss® ?
Fiches techniques et points de ventes sur www.galtane.com





quartzite Gaultier Fantasy

Découvrez plus des matériaux exclusifs dans nos entrepôts !!!

 **Tuytelaers**
NATURAL STONE

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

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

PROJET

Pluspunt Architectuur, architecte spécialisée en restauration. "Toutes les fissures du mur ont été refermées et les couleurs d'origine, retrouvées à partir d'une recherche historique, ont repris leur place sur les murs. Les rayonnages ont été nettoyés, la pierre naturelle et les parquets de bois de la bibliothèque et des pièces attenantes remis en état."

Les nouvelles techniques ont été installées de manière réversible et moyennant un impact minimal. "Nous n'avons pas prévu de climatisation, ce qui aurait été trop préjudiciable à l'architecture. En revanche, les améliorations apportées à l'enveloppe extérieure génèrent automatiquement un climat intérieur plus stable et de meilleure qualité. L'enduit de façade a été entièrement restauré, à l'intérieur comme à l'extérieur. Les menuiseries en bois ont été équipées de verre monumental. Nous avons utilisé un film UV spécifique pour protéger entièrement cette collection unique. Et nous avons prévu dans la pièce des capteurs qui permettent un monitoring constant, avec des corrections lorsque c'est nécessaire. La bibliothèque est ainsi suffisamment équipée pour bénéficier d'un climat optimal."

"Les systèmes de protection contre l'effraction, le vol et le vandalisme, la détection anti-incendie, les alarmes anti-effraction et la surveillance par caméra ont été rapidement intégrés de manière invisible. Une seule intervention se remarque, du moins

”

Depuis quelques années, l'humidité et les moisissures avaient le champ libre. Une restauration poussée s'imposait donc

pour ceux qui connaissent la bibliothèque. Sur les rayonnages, nous avons partout placé des portes grillagées d'une hauteur d'1,20 mètre pour éviter le vol et tout dommage. En raison de sa couleur, ce grillage se fond dans le décor comme s'il avait toujours été là."

Trois suspensions en forme de croix

"L'éclairage fait tout le tour de la pièce. Sous la mezzanine, ainsi qu'au plafond, nous avons placé des bandes de LED et, au milieu de l'espace, trois suspensions en forme de croix. Modernes mais en harmonie. L'atmosphère créée par ce nouvel éclairage est remarquable. Surtout si l'on pense aux anciens gros tubes au néon qui éclairaient la bibliothèque ! La valeur ajoutée est indéniable."

Gert Van Kerkhoven: "Après restauration, les livres, qui ont aussi bénéficié d'un traitement de conservation, ont été remis à leur place par de nombreux bénévoles. Et l'endroit a retrouvé son état d'origine, ainsi que ses pupitres en bois."

"Notre bibliothèque est ainsi redevenue un espace superbe, une perle cachée à nouveau accessible aujourd'hui (à un public trié sur le volet). Non seulement en tant que bibliothèque, mais aussi pour l'organisation d'activités culturelles, comme des conférences, des séminaires, et même des mini-concerts."





Le concept de la nouvelle piscine Aquatopia

TEXTE: SAM PARET

TRIPTYQUE ALOST

«Nous rattrapons le temps perdu en matière de développement urbain»

Des projets comme la collégiale Saint-Martin et surtout Utopia témoignent d'une ambition et d'une vision: des bâtiments durables où les fonctions sont partagées autant que possible afin d'utiliser au mieux l'espace précieux des villes. D'autre part, Alost est confrontée à un large patrimoine souvent désuet. Comment Alost gère-t-elle cette situation et quel genre de ville souhaite-t-elle être à l'avenir, sur le plan architectural et en termes d'urbanisme? Nous avons donné la parole aux différents acteurs.

Comment voyez-vous Alost comme ville du futur et quelle vision en matière de développement urbain voulez-vous prôner?

Caroline Verdoodt, échevine en charge de l'Aménagement du territoire: «Alost est le second plus gros ville-centre de Flandre orientale. Un rôle que nous voulons assumer, mais la ville doit rester une ville à taille humaine: ambitieuse, parée pour l'avenir et qualitative sont ici les mots clés. Alost était autrefois une ville industrielle et nous voulons préserver et même mettre en avant ce patrimoine et ce caractère industriels. Mais notre ville doit surtout être une ville sociale, vivante et vivable, en accordant de l'attention à sa singularité et à son ADN. Par exemple, nous

allons réaménager le site des Pupilles en centre-ville. Afin de disposer d'une vision bien fondée, nous élaborons actuellement un plan de qualité visuelle pour notre centre-ville. La ville est clairement en mouvement. Il fut un temps où aucune décision n'était prise dans le domaine du développement urbain, mais ces dix dernières années, nous tâchons de rattraper ce retard. J'aimerais ici évoquer des réalisations comme Utopia, le nouveau centre administratif, Aquatopia et notre vision pour De Kaaien. Nous aspirons aussi à créer suffisamment d'espace en périphérie et à densifier l'habitat en zone urbanisée. Nous voulons faire en sorte que toutes les tranches d'âge puissent vivre ensemble. Alost doit être un lieu où il est agréable d'être enfant, où les gens peuvent profiter de l'horeca ainsi que de la vie

associative et où les personnes âgées peuvent profiter de leur journée. Enfin, nous voulons aussi donner aux entrepreneurs suffisamment d'espace pour développer leurs activités.»

Joke Caekebeke, architecte municipale: «Au sein du service des Bâtiments & Techniques, nous avons développé une vision claire de la manière dont nous voulons nous attaquer aux bâtiments de la ville. A l'instar de nombreuses villes, nous sommes confrontés d'une part à un patrimoine de plus en plus vieillissant. À l'avenir, nous voulons miser davantage sur l'amélioration, le renouvellement et l'optimisation de notre patrimoine précieux par le biais de la surveillance énergétique mais aussi en mesurant l'état de ce patrimoine, afin de dresser un état des lieux. Nous voulons aussi

stimuler les responsables politiques à agir et à continuer d'investir dans les bâtiments existants. Là où c'est possible, nous conseillons de réduire le patrimoine et de rendre plus efficaces les bâtiments que nous conserverons en les restaurant, en les rénovant et en les réaffectant. Pour ce faire, nous devons miser sur la durabilité. Cela vaut également pour l'autre partie de nos activités, à savoir les projets de nouvelles constructions. Ici, notre vision consiste à créer des combinaisons intelligentes là où c'est possible et à rechercher une utilisation multiple de l'espace. Le partage des fonctions et des bâtiments créera en effet une pollinisation croisée naturelle et une ville vivante. L'espace se raréfiant, vous êtes donc obligé d'utiliser tous les mètres carrés le plus efficacement possible. Utopia montre qu'on peut le faire. Et avec la Gendarmerie – où une nouvelle crèche, un restaurant social de quartier et l'épicerie sociale partageront un bâtiment sur le site de l'ancienne caserne de gendarmerie –, un prochain beau projet est en préparation.»

Y a-t-il eu de mauvaises décisions prises dans le passé à cet égard ou des choses qu'on aurait pu gérer différemment?

Joke Caekebeke: «Les bâtiments ne doivent pas uniquement être esthétiques, ils doivent être durables, efficaces en énergie et fonc-

tionnels, mais aussi tournés vers l'avenir. Les bâtiments doivent être utiles pour tous. Donc pas de bâtiments avec une façade fermée, mais bien de l'ouverture, de l'implication et un caractère invitant. Telle est pour moi la ville du futur. En étant attentivement à l'écoute des besoins de nos différents services municipaux et en associant ces besoins aux souhaits des associations, des asbl et éventuellement du secteur horeca, nous pourrions réunir davantage de fonctions et enrichir la ville.»

Comment les rôles sont-ils répartis entre la ville d'Alost et l'AGSA, l'agence de développement urbain?

Anne Van den Berghe, AGSA: «Nous sommes une entreprise autonome, créée en 2010 en tant que filiale immobilière de la ville. Nous possédons notre propre comité directeur et notre propre conseil d'administration. L'AGSA réalise des projets de développement et de construction particulièrement importants. La répartition des rôles est ici clairement définie dans chaque accord de projet entre la ville et l'AGSA. L'exploitation est généralement confiée à la ville elle-même. Dans ce cas, nous lui remettons le projet terminé. La politique sous-tendant à chaque projet est déterminée par le collègue des bourgmestre et échevins et par le conseil municipal. La collaboration avec la ville est bonne,

comme en témoignent les projets déjà réalisés, tels que le centre administratif et Utopia. De même que les projets en cours comme Siesegem, Trigel, Immerzeel et les Pupilles.»

Glen Van Kerckhoven, responsable du service Bâtiments & Techniques et Directeur Facility par intérim: «Utopia constitue un bel exemple du déroulement idéal de la collaboration entre la ville et l'Agence de développement urbain. Le service des Bâtiments & Techniques a été impliqué dès le début et il y a eu des concertations périodiques avec l'AGSA. Cela nous a permis d'inclure dans le dossier d'appel d'offres des éléments comme la durabilité et les critères d'attribution, et ainsi d'obtenir pour le bâtiment le certificat BREEAM niveau 'Excellent'. On se retrouve souvent face à des accords de projet sans cadre ou programme d'exigences clair, mais ce n'était nullement le cas ici. L'agence de développement urbain se charge de la construction et de la réalisation, tandis que l'exploitation est assurée par la ville. Pour une collaboration réussie, la ville, en l'occurrence le service des Bâtiments & Techniques, est impliquée à un stade précoce. De cette manière, nous connaissons parfaitement l'ADN du bâtiment et savons comment celui-ci devra être exploité de manière durable après la remise des clés.»



SOLIDOR



**CORRIGEZ LES PENTES AVEC NOTRE
HA5**



www.solidor.be • LinkedIn: solidorproducts •
Facebook: solidoradjustablepedestals

INTERVIEW

Il y a souvent une différence entre la vision à long terme de la ville et la politique à court terme. Qu'est-ce qu'il en est à Alost?

Glen Van Kerckhoven: «Nous voulons des bâtiments qui soient à l'épreuve du futur et donc durables et écoénergétiques, tout en accordant de l'attention à la gestion de l'eau. Des bâtiments neufs avec lesquels nous pourrions atteindre les objectifs climatiques de 2050. On ne peut pas nier que cela requiert encore et toujours un équilibre entre le budget, le calendrier et d'autres priorités dans le programme des exigences. Techniques durables, isolation poussée, construction étanche à l'air, etc., entraînent effectivement un coût supplémentaire au départ, mais il faut également tenir compte des économies d'énergie réalisées à long terme. À côté de cela, il faut aussi examiner les coûts d'exploitation pendant toute la durée de vie d'un bâtiment, à savoir 30 ans. Cela nécessite une vision politique à long terme.»

Anne Van den Berghe: «Force est de constater que, depuis notre création, de nombreux beaux projets ont été réalisés avec succès. La

collaboration constitue ici le mot clé. Tous nos projets sont le fruit d'une vision à long terme et l'AGSA les réalise dans les délais convenus. Alost vit et grandit, tel est le sentiment de nombreux habitants. Un sentiment auquel contribue fortement l'évolution des infrastructures et des bâtiments. Alost est devenue plus vivable et Utopia se distingue à cet égard. La différence avec l'ancienne bibliothèque et l'école de musique est énorme.»

Caroline Verdoodt, échevine: «A mon avis, nous parvenons ici à maintenir un équilibre. Il existe une bonne interaction entre l'administration et la politique afin d'harmoniser les souhaits et les développements. En tant que ville, nous devons encore et toujours fournir un espace afin que les projets puissent se développer, mais nous essayons évidemment d'orienter cela suivant les souhaits de la politique actuelle.»

Quels sont les projets que vous aimeriez encore réaliser?

Joke Caekebeke: «Des projets flexibles et convertibles pour l'avenir, des bâtiments pouvant s'adapter à de nouveaux besoins et programmes. Avec une utilisation multiple

maximale de l'espace ainsi que le partage et la combinaison des fonctions. Je pense ici, par exemple, aux crèches que nous allons rénover à l'avenir. Peut-être pourrions-nous y intégrer d'autres fonctions liées à la jeunesse ou à la famille, comme la Maison de l'enfant, par exemple. Nous continuerons en outre à jouer la carte de la durabilité et de l'efficacité énergétique. Évidemment, nous savons qu'il ne sera pas possible d'obtenir le certificat BREEAM pour tous les projets, pour des raisons budgétaires, et qu'il faudra faire des choix. Cependant, en tant que ville, nous voulons toujours montrer l'exemple et inspirer nos habitants par notre approche et notre architecture. La revalorisation du domaine public va également de pair avec cela, notamment avec des espaces verts publics qui doivent s'adapter au climat. Dans ce domaine, Alost a joué un rôle de pionnier avec son service des espaces verts sous la direction de Bart Backaert. Pour le projet de la Gendarmerie, l'aménagement de la place publique y est aussi entièrement consacré.»

Caroline Verdoodt, échevine: «Cette année sera également réalisée la nouvelle piscine Aquatopia. La priorité reste le site Tragel, le site des Pupilles et le développement qualitatif mûrement réfléchi de De Kaaien. Outre des projets concrets, nous continuons également à travailler sur les visions et les décrets. Par exemple, nous continuons à travailler sur notre vision de l'interdiction des logements multifamiliaux en périphérie et sur la concentration des développements dans notre zone intérieure dense.»

Anne Van den Berghe: «Nous préférons réaliser le plus de projets possibles qui contribueront à rendre Alost plus vivable. Personnellement, je trouve que la Caserne de sécurité constitue un beau défi. La poursuite du développement et de la réalisation du site des Pupilles et du site Tragel, qui comprendront à la fois des logements, des magasins, des lieux de travail et un complexe événementiel, forment des projets prometteurs qui revaloriseront encore davantage le centre-ville d'Alost.»



L'échevine Caroline Verdoodt



L'architecte municipale Joke Caekebeke



Anne Van den Berghe de l'AGSA



Glen Van Kerckhoven, responsable du service Bâtiments & Techniques

TEXTE : JESSE VAN DAELE - PHOTOS : GERT SWILLENS

TRIPTYQUE ALOST

Collégiale Saint-Martin : un monument au riche patrimoine, moteur du secteur de la restauration

Alost possède un véritable joyau du patrimoine. Inachevé depuis des siècles, certes ! Mais la collégiale Saint-Martin est un exemple de gothique brabançon, qui abrite en outre quelques trésors artistiques d'exception, comme le tabernacle de Duquesnoy et un tableau de Rubens. Le résultat d'une lutte de prestige entre deux riches corporations qui voulaient se voler la vedette. Nous en sommes environ à la moitié d'une campagne de restauration à grande échelle qui couvrira quelque 25 ans ! Avec des objectifs nombreux et ambitieux, mais le savoir-faire et l'enthousiasme de l'équipe de restauration sont à la hauteur. Découvrez cette belle histoire.



Un édifice inachevé

Au XVe siècle, Alost était capitale du Pays d'Alost, un des territoires les plus puissants et les plus riches du Comté de Flandre. Et la ville donnait le ton, sur les plans économique, artistique et intellectuel. Logiquement, le climat économique florissant y a favorisé une grande augmentation de la population. Une fois Saint-Martin devenue trop petite, la ville a lancé la construction d'une nouvelle église paroissiale monumentale.

Jan van der Wouwe, engagé comme architecte de la Ville, commença les travaux en 1480, avec les chapelles rayonnantes autour du chœur. Une dizaine d'années plus tard, Herman I de Waghemakere, l'architecte de la cathédrale d'Anvers, reprit la direction du chantier et poursuivit la construction de l'église dans le style gothique brabançon. Après lui, plusieurs autres architectes reprirent le flambeau.

En 1566, en raison des troubles religieux et de la vague iconoclaste, les travaux durent s'arrêter, et il fallut attendre jusqu'en 1595 avant que les dégâts ne fussent réparés. La dernière phase s'étendit de 1650 à 1664. Le chœur, le transept et seulement quelques travées de la nef furent livrés, alors que le reste de la nef et la tour ouest ne furent jamais achevés. C'est pourquoi, lors de la dernière phase, il fallut fermer la façade ouest : on construisit donc un mur contre lequel fut édifié un portail baroque.

La collégiale Saint-Martin a fait, au cours des siècles, l'objet de diverses campagnes de restauration, subi les deux guerres mondiales et, en 1947, un grand incendie qui a causé d'importants dégâts. Et même si de nombreuses idées ont été soumises pour son achèvement, elle apparaît toujours aujourd'hui dans son architecture d'origine.

Une campagne de restauration indispensable

A la fin du XXe siècle, il est devenu évident que la collégiale Saint-Martin nécessitait une restauration poussée. Les deux guerres et l'incendie l'avaient durement touchée jusque dans ses fondations. De plus, le temps et les conditions climatiques avaient aussi laissé des traces. Une campagne de restauration bien pensée devait permettre de sécuriser la grande valeur historique, religieuse et touristique de la collégiale.

Un schéma directeur divisé en plusieurs phases a donc été établi en 2002 pour la restauration totale de l'édifice. Il prévoyait dix phases, dont quatre ont immédiatement été mises en exécution. Mais, à l'occasion d'une réorganisation du service Patrimoine, il a été décidé, en avril 2013, que la Ville devait nommer un concepteur externe pour pouvoir élaborer un dossier d'accord de subventionnement sur plusieurs

années. Un concours a donc été organisé, remporté par l'agence Perspectiv.

"Dès le début, nous avons dû réagir rapidement", raconte Isolde Verhulst, architecte en restauration chez Perspectiv Architecten. "Dans un bref laps de temps, notre équipe de conception a établi un master plan extrêmement détaillé proposant un nouveau découpage en phases jusqu'en février 2027. Tous les travaux de recherche et de restauration ont été décrits et budgétés phase par phase. Parallèlement, la phase IV était encore en cours d'exécution par le service Onroerend Erfgoed, de sorte que la nouvelle restauration sur plusieurs années devait se limiter à deux phases sur l'extérieur, suivies de quatre phases à l'intérieur."

Le nouvel accord de subventionnement sur plusieurs années a été signé le 9 janvier 2015, et la restauration a pu recommencer. Le master

plan détaillé, suivi avec précision, se déroule exactement comme prévu.

L'extérieur en cinq phases

"La campagne pour la réparation et la conservation de l'extérieur a commencé dès 2003. Les ardoises naturelles et les gouttières en plomb ont été remplacées, la charpente en chêne réparée et renouvelée selon des méthodes traditionnelles, les pierres de façade ravalées, et remplacées lorsque c'était nécessaire. Ces travaux se sont achevés au début 2020."

"Mais la campagne était loin d'être finie. Car l'intérieur lui aussi était en mauvais état. Cette partie de la restauration a débuté en 2017. Elle comportait des travaux de stabilité sur les fondations et les fissures des murs et des voûtes, le remplacement des sols, des seuils et des marches, et le ravalement de la maçonnerie, des enduits et des joints. Ensuite, toutes les pierres, les parties en bois et en textile des

autels existants et du mobilier fixe ont été traitées, les enduits et les peintures refaits et les bâtis et vitrages des fenêtres adaptés lorsque nécessaire. En outre, l'espace a bénéficié de nouveaux équipements électriques, éclairage et systèmes de détection."

Un moteur pour l'innovation

"Un grand nombre de produits, systèmes et techniques novateurs, dont Alost peut être fière, ont été développés et mis en œuvre. Ils offriront une valeur ajoutée dans de nombreux projets de restauration, en Flandre et bien au-delà."

"L'un d'eux est le traitement thermique de l'autel en bois du chœur principal de la collégiale. Pour lutter de manière efficace contre les xylophages, comme les vers, nous avons fait appel à une société allemande, Innovative Restaurierungs Technik (IRT), de Lippstadt. Ils ont mis en œuvre un traitement de restauration utilisé pour la première fois en Flandre sur un autel 'in situ'. Le premier à en bénéficier a été l'autel de saint Louis de Gonzague. Pendant plusieurs jours, ce grand autel en portique réalisé en bois de chêne a été progressivement chauffé. IRT a également traité le bois des toitures de l'église."

"Cette expérience, qui constitue une valeur ajoutée indéniable pour la préservation et la gestion des œuvres d'art de Saint-Martin, contribue également à notre connaissance sur les techniques de restauration actuelles. Il en va de même pour d'autres applications développées et mises en pratique dans le cadre de cette restauration. Par exemple, le nettoyage des albâtres, un gel pour nettoyer les 'bronzes', et bien d'autres choses encore. Le service Erfgoed a suivi ces opérations de très près et, si les résultats à terme sont jugés positifs, ces méthodes seront également mises en application dans d'autres monuments."

"Tout ceci ne tombe pas du ciel. Étant donné l'envergure de la restauration, la volonté de l'équipe d'obtenir des résultats exceptionnels et les vibrations positives qui règnent ici, nous parvenons toujours à attirer les meilleurs chercheurs et les meilleurs professionnels. Beaucoup d'entreprises voient donc la collégiale comme leur projet de référence et y mettent tout leur cœur. De sorte que ce monument devient effectivement un véritable projet de référence."





*“Il n’y a pas de Pierre plus noire
que le Noir de Mazy”*

Cedric D’haese,
Callebaut-Architecten



Expérience et implication du quartier

“Pour les maîtres de l’ouvrage, il était essentiel que, durant tout le trajet, l’église pût rester utilisable pour des services religieux et des événements culturels. Ce qui était un minimum pour nous. Car nous voulions également impliquer et enthousiasmer les habitants du quartier et les visiteurs. Leur offrir une expérience maximale de l’édifice et de sa restauration.”

“Pas question pour nous d’emballer l’édifice et de l’isoler des habitants et des visiteurs pendant des années ! Nous essayons au contraire de les impliquer dans la campagne. Une des initiatives prises dans

ce but a consisté à prévoir des ‘trous de serrures’ permettant aux curieux de regarder ce qui se passait dans la zone du chantier et de voir les restaurateurs à l’œuvre pendant qu’ils travaillaient sur une peinture par exemple.”

“Nous avons reçu un énorme soutien de la ville pour cela. Mieux encore, à un moment donné, le trajet participatif a dépassé ses limites et ils ont décidé d’en prendre toute la charge. C’est ainsi que la municipalité communique aujourd’hui autour des dernières évolutions des travaux par le biais de différents canaux, et que des initiatives informatives, propres à éveiller l’inspiration et l’enthousiasme, sont très régulièrement proposées.”



Un moteur de développement urbain

“Cette restauration doit préparer la collégiale pour l’avenir. Aussi bien comme site religieux voué au recueillement et au silence, qu’en tant que lieu accessible et inspirant d’art et de beauté.”

“À côté des services religieux, des conférences, des expositions et autres événements seront organisés. Un

projet public a lieu actuellement, ‘ledereen Rubens’, qui permet aux visiteurs de suivre un parcours en réalité virtuelle pour découvrir de manière interactive l’historique et le contexte de l’œuvre de ce maître de la peinture.”

“La collégiale Saint-Martin, en tant que témoin direct, esquissera une image de l’histoire de la ville. En mettant en avant des objets liés aux événements importants qui ont eu lieu dans ses murs : pensez à la tombe de Dirk Martens, au fameux prêche d’Adolf Daens et aux nombreux autels dédiés à des corporations et confréries. L’église entend également contribuer, entre autres, à l’éducation et à la formation des écoliers et des jeunes, en mettant autant d’informations que possible à leur disposition.”

“L’impact de la campagne ira bien au-delà de l’édifice lui-même. Alors que le patrimoine d’Alost a été quelque peu sous-estimé au cours des décennies écoulées, la situation a changé ces dernières années, grâce à plusieurs projets de grande envergure. La restauration de la collégiale et la réalisation du complexe Utopia sont deux projets de référence qui doivent servir de moteurs pour la revalorisation du quartier et la revitalisation du cœur de ville.”

PRODUIT UTILISÉ À L’ÉGLISE SAINT-MARTIN D’ALOST

**La Société De Merbes-Sprimont et le marbre Noir de Belgique
(Noir de Mazy, Noir de Golzinne)**

Merbes-Sprimont dont les origines remontent à 1782 produit dans la dernière carrière souterraine du pays, une roche ornementale unique aux qualités exceptionnelles: le marbre ‘Noir fin’ ou ‘Noir Belge’.

Connu et recherché depuis l’époque romaine pour la pureté de sa couleur et son unique capacité à refléter la lumière, ce marbre noir – une spécialité belge – a été exploité sur le territoire wallon dans plusieurs gisements distincts tant en localisation qu’en âge et contexte géologique.

Redécouvert à la Renaissance, il est encore aujourd’hui recherché pour ses applications en architecture intérieure, décoration, artisanat de luxe, design et art contemporain.

Fréquemment copié mais jamais égalé, il reste l’un des marbres les plus précieux du marché international et s’enorgueillit de références architecturales, artistiques et patrimoniales locales et internationales inégalées.

Dans ce projet, du Noir de Mazy a été utilisé pour rendre au sol de l’église son lustre d’antan.

OFFRIR À L'INNOVATION LA PLACE QUI LUI REVIENT.

L'innovation. Juste un mot à la mode ? C'est possible. Surtout si elle reste dans l'ombre, qu'elle est invisible. Ou réservée à quelques privilégiés. Mais elle peut être bien plus. Signifier tellement plus. L'innovation doit profiter à tous. Mais pour que cela se produise, il faut la mettre en lumière. Afin que chacun

puisse jouir de ses bienfaits. Car en touchant le plus grand nombre, l'innovation a le pouvoir de transformer nos communautés, notre environnement, notre société. Aujourd'hui, nous sommes fiers de réunir les esprits les plus durables et innovants pour **offrir à l'innovation la place qui lui revient.**



TRYPTIQUE : ALOST

Utopia, un moteur pour la
rénovation urbaine

TEXTE : JESSE VAN DAELE
PHOTOS : DELFINO SISTO
LEGNANI ET MARCO CAPPELLETTI

Les placettes constituent l'identité d'Alost. Cette ville se caractérise en effet par un réseau finement maillé de rues reliées entre elles par de nombreuses petites places. C'est là que ses habitants se rencontrent, là que vit la ville. Les plans pour Utopia, la nouvelle bibliothèque et l'Académie des Arts du Spectacle, prévoyaient un imposant volume rectangulaire apposé contre un ancien bâtiment d'angle. Ce qui faisait naître trois places caractéristiques en un seul geste. C'est ainsi qu'Utopia est devenu un lieu marquant où les gens se rencontrent, mais aussi où l'art, la science et la culture historique se mêlent. Et où le voisinage trouve un nouvel élan, encore des années après la livraison du projet.

Ecole des Pupilles de l'Armée

Le complexe Utopia a été conçu en 2015 par l'agence néerlandaise KAAN Architecten, à la suite d'un concours ouvert. Il se compose d'un bâtiment en briques de 8000 m² et d'un édifice historique marquant, l'école des Pupilles, construite en 1880. C'est là que les enfants des militaires (les pupilles) étaient autrefois instruits jusqu'à ce qu'ils puissent à leur tour rejoindre un régiment, à leurs 16 ans.

Ce bâtiment a connu différentes affectations au cours des siècles : couvent, prisons civile puis militaire, accueil pour les victimes de guerre, puis pour les prisonniers de guerre, centre de formation pour jeunes ecclésiastiques et, plus récemment, bureau de la police judiciaire.

Cette ancienne école est aujourd'hui intégrée au projet de KAAN. Elle constituait même la pierre angulaire du projet. A l'extérieur

comme à l'intérieur, les façades historiques s'accordent parfaitement avec les espaces extrêmement généreux, et la maçonnerie de brique entre en dialogue avec les éléments de béton gris clair.

L'architecte-projet Bas Barendse, de KAAN Architecten : "Le complexe existant, sur le Marché au Grain, occupait une position urbaine attrayante, entre la place de la Gare, le Werfplein, la Grand-Place et la place de



l'Esplanade. En établissant une liaison entre ces quatre territoires publics proches, on a fait de l'édifice un nouveau maillon important dans la structure urbaine."

Un mur de livres offerts

Utopia, la ville et ses habitants ont été reliés plus étroitement encore par des ouvertures grandes et larges soigneusement découpées dans la maçonnerie. L'entrée de l'immeuble a été intégrée entre le café-lecture et l'auditorium, sur une place intime. Juste en face, par le large hall, on voit se déployer le paysage intérieur ouvert, du sol au plafond, avec plusieurs planchers de béton épais qui semblent planer. Les sols des étages, avec les rayons des livres et les tables de lecture, paraissent suspendus à différentes hauteurs et donnent vue sur l'atrium et la façade de briques de l'immeuble existant. Un rayonnage de 11,50 mètres, rempli de livres offerts par les Alostois, s'étend jusqu'au plafond.

"Les planchers de béton donnent l'impression de reposer sur des livres. Les rayonnages s'élèvent contre des éléments de béton, de sorte que le sol semble tenir en porte-à-faux sans soutien supplémentaire. Tout comme les surfaces des planchers, les escaliers s'élèvent sans soutien apparent, telle une

sculpture géante posée au bord de l'atrium, et dominée par la salle de lecture. En revanche, nous avons voulu les plafonds aussi discrets que possible. Toute la technique se dissimule derrière une toile tendue couleur métal qui adoucit en même temps la forte lumière du jour, donnant pendant la journée un éclairage très agréable."

L'Académie des Arts du Spectacle, située à côté de l'auditorium, occupe les deux premiers niveaux le long de l'atrium. Dans l'immeuble neuf, la salle de danse, les salles de répétition et les salles destinées aux cours ont été dotés de baies aussi hautes et larges que les locaux eux-mêmes, offrant une vaste fenêtre sur la ville, mais aussi une vue vers l'intérieur à partir de la ville, et ajoutant au caractère expressif de la composition de la façade. C'est dans le prolongement de ce même langage expressif que les grilles des fenêtres de l'ancienne école des Pupilles ont été supprimées, et les fenêtres du bel-étage fortement agrandies vers le bas.

"L'acoustique était un point fondamental. Il ne faut pas que la lecture dans la bibliothèque puisse être perturbée par les cours de musique ou la répétition d'une pièce de théâtre. Les sols en bois des combles ont donc été remplacés par du béton flottant qui ne laisse passer

aucun bruit, de lourdes portes empêchent d'entendre l'activité des studios et les fenêtres ont été munies de double vitrage acoustique."

"La diversité des expériences proposées par ce complexe lui assure un bon ancrage urbanistique dans la ville. Utopia s'ouvre vers la ville grâce aux grandes surfaces vitrées de la construction neuve. En outre, les fenêtres sur la façade extérieure de la rénovation ont été abaissées jusqu'à 50 cm, ce qui permet de voir facilement du dehors ce qui se passe à l'intérieur. Utopia a créé une ouverture dans l'ancien centre, et fonctionne comme une fenêtre vers la ville."

"Avec sa reconnaissance en tant qu'institution publique, Utopia apporte ainsi une grande valeur ajoutée pour le centre d'Alost comme pour les environs", ajoute Bas.

Un moteur pour la rénovation urbaine

"Dès 2013, la municipalité formulait une nouvelle vision et une nouvelle mission pour la ville. Elle visait une rénovation bien pensée de la ville et du village, la revalorisation des territoires nécessitant plus d'attention, dans le but de proposer une expérience qualitative de l'habitat, avec un accent mis sur l'espace



de détente et d'agrément. La ville d'Alost voulait ainsi mettre en avant l'authenticité, la créativité et une dimension tournée vers l'être humain. Ceci en offrant une large échelle de services publics, de boutiques et d'activités culturelles, et en soutenant la dynamique socioculturelle. Utopia s'inscrit parfaitement dans ce projet."

Utopia réunit les fonctions de bibliothèque et d'Académie des Arts du Spectacle, marquant ainsi l'évolution d'une bibliothèque traditionnelle vers un endroit offrant aussi de l'espace pour s'attarder, se rencontrer, se détendre et échanger. La présence de l'Académie offre ainsi une opportunité supplémentaire, et une valeur ajoutée culturelle.

Durabilité

Utopia est devenu un bâtiment à bilan presque neutre avec un 'niveau excellent' BREEAM. "La liste des mesures durables est longue. Avec par exemple l'intégration de panneaux solaires, d'éclairage à LED, la récupération d'eau de pluie, la géothermie, un réservoir-tampon d'eau de pluie, mais aussi le recours à de la main-d'œuvre et des matériaux locaux et l'utilisation de machines à faible consommation énergétique."

PRODUITS UTILISÉS EN UTOPIA ALOST

Saviez-vous que ...

Boydens Engineering Part of Sweco a fourni la technologie pour Utopia Alost ? Un pare-soleil extérieur réfléchissant, un chauffage par le sol, des batteries de réchauffage sur le système de ventilation, une pompe à chaleur, des panneaux solaires et bien plus encore. Le résultat : une belle certification BREEAM « Excellent » pour la ville d'Alost.

Sweco est le plus éminent bureau d'ingénieurs-conseils et de conception d'Europe. Sweco contribue à façonner le cadre de vie des prochaines générations. Notre travail se traduit par la construction de bâtiments durables et des infrastructures efficaces et des projets industriels, environnementaux et d'énergie de qualité supérieure. Avec un effectif de 17.500 salariés en Europe, nous proposons à nos clients l'expertise adéquate pour chaque situation.

Curieux de savoir ce que Sweco et Boydens Engineering Part of Sweco peuvent représenter pour votre projet de construction ?

www.swecobelgium.be
www.boydens.be



Dirk Boydens, Tom Van Den Noortgaete et Johan Van Reeth

TEXTE & PHOTOS: SWECO

PLUS QU'UNE EXPRESSION EN VOGUE

De l'intégration des modèles actuels de logement et de vie dans l'aménagement du territoire aux Life Cycle Assessments, en passant par la production et le stockage d'énergie durable. Les différentes divisions de Sweco Belgium incarnent la construction circulaire sous toutes ses facettes. «Là où la conception et les techniques durables sont difficiles à faire décoller ailleurs en raison du haut degré d'interdépendance entre les acteurs, Sweco a le potentiel pour élaborer en interne tous les aspects d'une conception circulaire. Pour nous, la circularité est plus qu'un simple mot à la mode, elle fait partie de l'approche intégrée que nous proposons à nos clients», déclare Johan Van Reeth, Operational Manager de BUUR Part of Sweco.

Le secteur de la construction a un impact important sur l'environnement, tant en termes d'occupation de l'espace que de consommation de matières premières et d'énergie. Il appartient aux entreprises multidisciplinaires comme Sweco de minimiser l'impact du processus de construction.

Actualisation de l'aménagement du territoire

La réduction de l'impact environnemental d'un bâtiment commence bien avant la pose de la première pierre. "Tout commence par l'aménagement du territoire", déclare Johan Van Reeth. "Au cours des cinquante dernières années, l'espace a été utilisé de manière dispendieuse, en partie à cause de la périphérisation et du

zonage inutile. Il est urgent d'inverser cette tendance. Il s'agit d'utiliser plus efficacement l'espace déjà occupé.»

«On ne réduit donc pas l'impact des constructions en utilisant simplement moins de matériaux, mais en actualisant l'aménagement du territoire sur base d'une vision sociale de l'habitat, du travail et de la vie. C'est ce que fait aujourd'hui BUUR Part of

Sweco, par exemple pour le Strategisch Ruimteplan Antwerpen (Plan Stratégique d'espace d'Anvers – SRA). En collaboration avec l'administration, nous avons défini les lignes pour l'avenir spatial de la ville, en nous appuyant sur les questions sociales, économiques et écologiques les plus actuelles.»

Les bâtiments de demain

Chez Sweco, la construction circulaire signifie parfois aussi ne pas construire ou réaffecter. "Grâce aux Life Cycle Assessments, nous pouvons informer correctement nos clients de l'impact total de leur projet. De même, de l'impact financier et écologique», explique Dirk Boydens, directeur de la division Buildings de Sweco. "Même dans la conception des installations HVAC ou électriques, nous mettons l'accent sur la neutralité énergétique et la durabilité. Avec l'émergence de nouvelles solutions énergétiques, nous nous dirigeons de plus en plus vers un modèle décentralisé, ce qui entraîne de nouveaux défis structurels.»

«En outre, nous ne devons pas oublier que l'adoption de techniques de construction vertes et circulaires n'a pas de modèle international fixe. Ainsi, on se retrouve avec des modèles de logement, des marchés et des attentes des consommateurs différents. Il suffit de penser à l'Asie, où une culture de la location/du partage domine.»

Sweco comme centre de connaissances

Enfin, la division Energy, dirigée par le directeur de division Tom Van Den Noortgaete, joue également un rôle clé dans l'approche circulaire de Sweco : «Pour moi, la circularité signifie alors la réutilisation de certains sous-produits, comme le CO2 et l'hydrogène. En outre, environ un cinquième de notre consommation énergétique en Belgique est constituée de matières premières destinées à l'industrie manufacturière. Nous n'utilisons donc pas ces produits pétroliers et gaziers à des fins énergétiques, mais comme des matériaux qui, en fin de compte, doivent également être remplacés, au maximum, par une variante plus durable.»

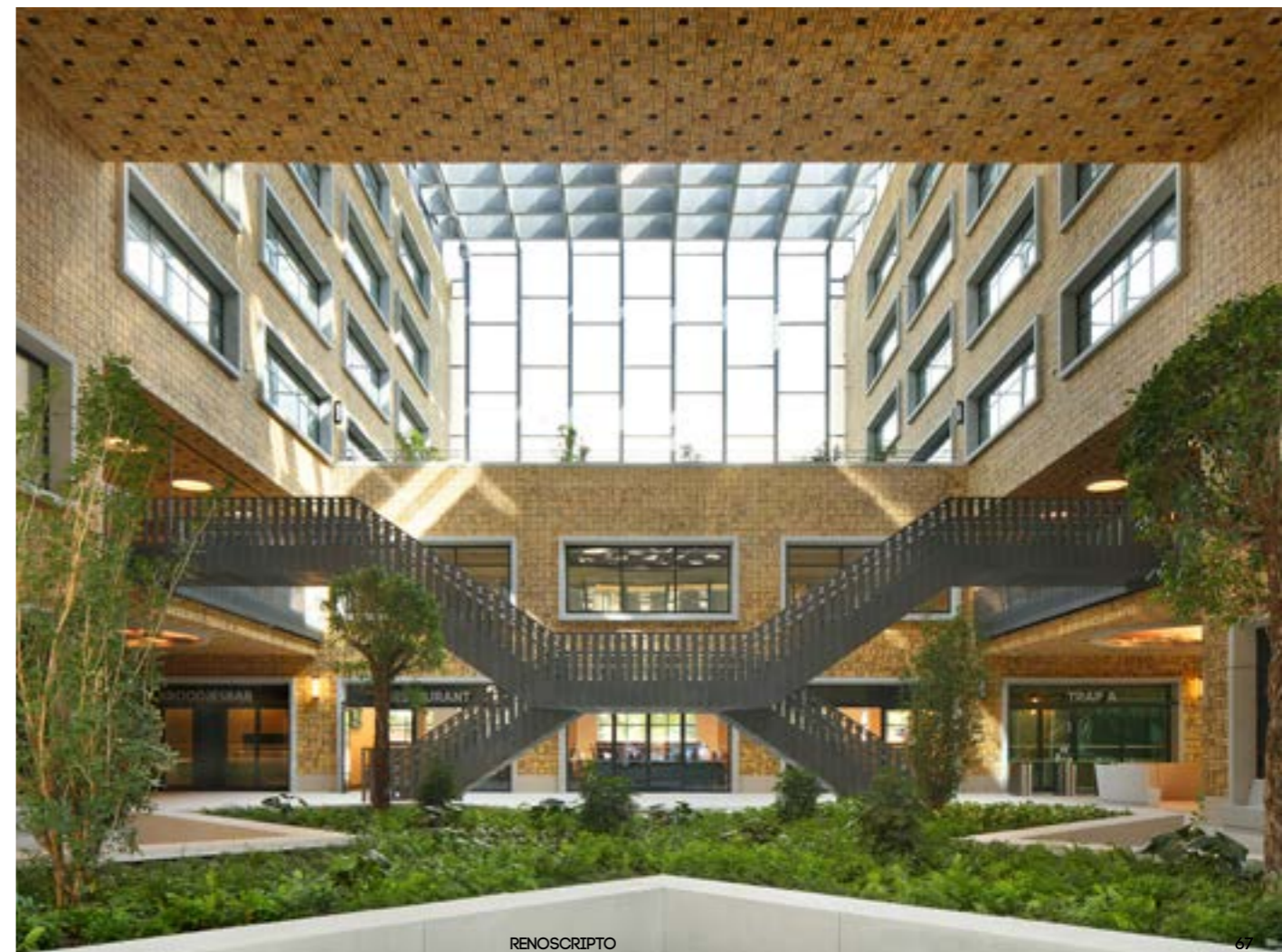
«La force de Sweco est de regrouper un très grand nombre de disciplines à partir des différentes divisions, de surcroît, avec le soutien d'un groupe européen. Maintenant que les objectifs climatiques sont plus que jamais le point de départ, nous devons nous concentrer sur la Quadruple Hélice. En outre, en tant que centre de connaissances, Sweco constitue le maillon entre l'industrie, les universités, les administrations et les citoyens. L'objectif de Sweco étant de fournir des conseils orientés vers l'avenir avec une vision multidisciplinaire et d'accélérer la transition circulaire. Cela constitue le cœur de la mission de Sweco : Transforming Society Together.»

Curieux de savoir ce que Sweco Belgium peut représenter pour votre projet de construction ?



Scannez le code QR pour en savoir plus sur nos services.

Herman Teirlinck, Bruxelles ©Filip Dujardin



FIRESTONE RUBBERGARD™ EPDM

PROTÉGEZ VOS PROJETS AUJOURD'HUI ET DEMAIN. RUBBERGARD™ EPDM EST UN SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ DE TOITURES TERRASSES RÉSILIENT ET GAGE D'UNE DURÉE DE VIE DE PLUS DE 50 ANS. IL EST COMPATIBLE AVEC LES TOITURES PHOTOVOLTAÏQUES, VÉGÉTALISÉES OU À RÉTENTION D'EAU.

QUE CE SOIT EN RÉNOVATION OU EN CONSTRUCTION NEUVE, RUBBERGARD™ EPDM S'ADAPTE FACILEMENT AUX MODIFICATIONS FUTURES DE LA TOITURE, EN OFFRANT D'EXCELLENTE PERFORMANCES TOUT AU LONG DE SON CYCLE DE VIE.

PRÊT POUR LA TOITURE DE DEMAIN?

RENDEZ-VOUS SUR [FIRESTONEBPE.COM/ARCHITECTES](https://www.firestonebpe.com/architectes)

ET LAISSEZ-VOUS INSPIRER

TEXTE & PHOTOS: FEREB

HYDRODÉMOLITION

enlèvement efficace et facile du béton pour une réparation durable du béton

L'hydrodémolition est une méthode efficace et sûre pour démolir et restaurer le béton sans endommager le reste de la structure. Elle enlève le béton à la profondeur requise, mais laisse le reste de la structure, y compris l'armature, intacte. Elle garantit une excellente base pour la réparation du béton avec une adhérence parfaite à la construction existante.

Importance de la préparation

Dans les éditions précédentes de Renoscripto, FEREB a déjà souligné l'importance de la préparation pour la réalisation d'une réparation durable du béton. Le diagnostic ou l'étude préliminaire, qui permet de déterminer la nature et l'étendue des dommages,

constitue la base. Cependant, la préparation du support est également essentielle pour obtenir une bonne adhérence et prévenir les dommages collatéraux par la formation de fissures supplémentaires.

La technique qui est de plus en plus utilisée pour la réparation durable du béton est

'l'hydrodémolition'. Avec cette technique, le béton endommagé existant est éliminé de manière sélective avec de l'eau sous très haute pression. Il est possible d'enlever le béton derrière l'armature sans l'endommager. Avec la méthode traditionnelle utilisant un marteau pneumatique, il y a toujours le risque de frapper l'armature, ce qui provoque des vibrations et d'éventuelles fissures capillaires dans le béton non-affecté. Ce qui peut, à terme, donner lieu à de nouveaux dommages.

Avantages de l'hydrodémolition

- Sans vibration
- Pas de formation de microfissures
- Pas d'endommagement de l'armature
- Une surface rugueuse est créée pour une adhésion parfaite
- Sans poussière grâce à la liaison avec l'eau
- Enlèvement sélectif du béton endommagé grâce au réglage de la profondeur
- Le béton endommagé est automatiquement enlevé plus profondément

Types d'applications d'hydrodémolition

- Méthode sélective: jusqu'à environ 50 cm sous l'armature – à 1000 bar et un débit allant jusqu'à 260 L d'eau.
- Scarification: rugosité du béton jusqu'à 12 mm – pression >2500 Bar
- Hydrodémolition à pleine profondeur
- Hydromilling: découpe dans le béton avec une pression de +2500 bars. La profondeur peut être contrôlée de près.





Réparation du béton durable

Depuis plus de cent ans, nous proposons de nombreuses solutions pour la réparation et la protection des structures en béton comme l'injection des fissures, l'ancrage chimique, la protection contre la corrosion des armatures, des mortiers de réparations structurelles et non-structurelles. Nos solutions rétablissent l'intégrité, la résistance et l'esthétique d'origine du béton et prolongent ainsi la durée de vie du bâtiment, des ponts ou de l'infrastructure routière.

Pour de plus amples informations visitez notre site web ou contactez nous:

www.master-builders-solutions.be
mbs-cc-be@mbcc-group.com
Tel. 011 34 04 31



A brand of
MECC GROUP

WINDOX

Plus simple que Windox,
ça n'existe pas !

- Lucarnes de toit préfabriquées
- 100% de personnalisation



Équipement technique nécessaire

Un équipement spécifique est nécessaire pour réaliser l'hydrodémolition. Il faut disposer d'une pompe haute pression de 1000 à 3000 bars et de tuyaux haute pression d'une longueur maximale de 140 mètres. La pompe haute pression peut

être associée à un robot ou à un pistolet actionné manuellement.

Le choix entre un robot et une opération manuelle dépendra de la nature du travail, de l'accessibilité et du budget.

Un robot est évidemment plus sûr, puisqu'il est contrôlé à distance et qu'un couvercle

de protection est placé pour empêcher le béton de sauter.

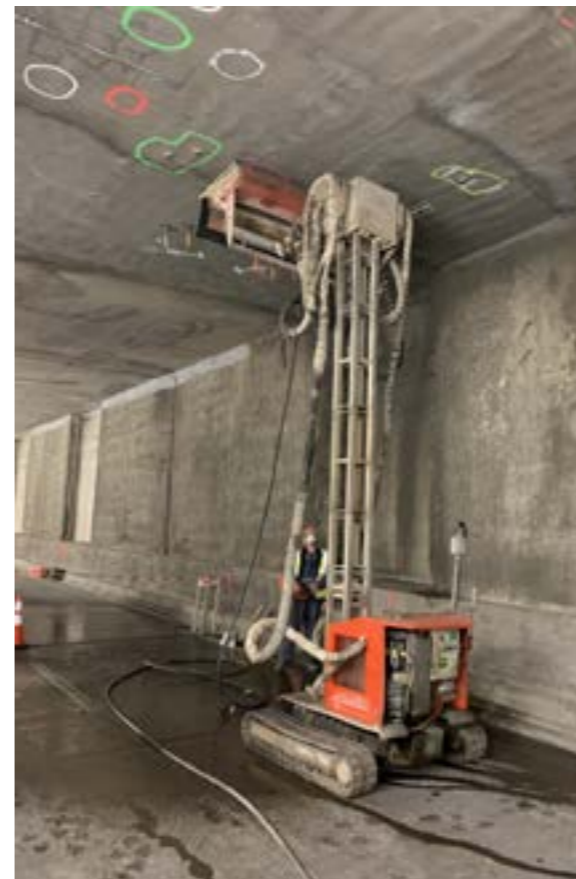
Un robot garantit une productivité élevée et les mouvements peuvent être ajustés avec précision. Un robot peut être utilisé aussi bien en hauteur que sous un plancher, dans des endroits où le travail manuel est très difficile.

Pour les petites applications, on utilise généralement un pistolet. N'oubliez pas que la contre-pression peut être très élevée (jusqu'à 25 kg). Cette technique peut également être utilisée pour la finition et le rapiéçage. Une protection adéquate de l'opérateur avec des EPI appropriés est nécessaire.

L'hydrodémolition se fait avec de l'eau. Une eau pure (qualité eau potable) est requise et le débit doit également être suffisant. Souvent, un réservoir tampon sera placé pour fournir une capacité suffisante et alimenter les pompes en continu.

www.fereb.be

Source: Bart Boone – Jacobs Cleaning Olen www.jacobcleaning.be



MASTER BUILDERS SOLUTIONS: SOLUTIONS POUR LA RÉPARATION ET LA PROTECTION DU BÉTON

Depuis plus de cent ans, nous proposons de nombreuses solutions pour la réparation et la protection des structures en béton, avec entre autres des mortiers de réparations structurelles et non-structurelles certifiés BENOR à réaliser sur des surfaces circulables, verticales ou en sous-face.

Nos mortiers sont conformes à la norme EN 1504 et dépassent même les exigences de cette norme – leur degré très élevé de résistance à la compression, de tenue aux intempéries et de résistance aux cycles gel/dégel permet de les utiliser dans des zones où le trafic est très dense.

Nos experts en Master Builders Solutions assistent nos applicateurs spécialisés sur site.

Les Master Builders Solutions rétablissent l'intégrité, la résistance de l'ouvrage et l'aspect esthétique tels qu'ils étaient à l'origine et prolongent ainsi la durée de vie du béton.

www.master-builders-solutions.com

RENO EN BREF



Ventilair Group Vent-Axia Multihome

Le nouveau système C 'Vent-Axia Multihome', avec un contrôle de la demande avancé, répond aux besoins du marché du remplacement et de la rénovation. Son capteur de CO2 intégré et son extensibilité avec des interrupteurs et des capteurs fiables, sans fil et câblés, transforment une maison en un écosystème complet. La simplicité de l'installation est essentielle, grâce à sa compatibilité avec le système de distribution d'air flexible Uniflexplus+.

domus team

Efforts conjoints pour le projet B&B Hotel à Gand

Le nouveau B&B Hotel s'est construit au-dessus de la Fnac dans la Veldstraat à Gand. Les commanditaires ont choisi Vandebussche comme entrepreneur principal pour la réalisation du concept d'Abscis Architecten. Bien qu'à l'origine Vandebussche n'ait engagé que domus wood comme sous-traitant, domus pro et domus tech se sont rapidement joints au projet pour réaliser l'ensemble de la finition intérieure et effectuer les réparations du béton. "L'hôtel est un merveilleux exemple du travail que peuvent accomplir ensemble trois divisions de domus team."



EeStairs + Archit'EQ Boutique Tara Jarmon, Paris

L'escalier à l'étage du nouveau magasin de vêtements pour femmes Tara Jarmon sur les célèbres Champs-Élysées à Paris est peut-être bien l'élément le plus important de tout l'intérieur. D'abord parce qu'il permet aux clients d'accéder au magasin mais aussi parce qu'il est clairement visible depuis la rue, qui est une des destinations de shopping les plus prisées au monde.

Le design élégant de l'escalier attire le regard et invite les passants à entrer dans le magasin. Les limons, marches et mains courantes sont finis en blanc, l'escalier principal est équipé de garde-corps en verre transparent. Des LED attrayantes incorporées aux marches recouvertes de moquette grise viennent compléter le tout.



Osar architecten & De Zonnige Woonst Rectificatif

Dans la précédente édition de Renoscripto, une erreur s'est glissée dans l'article consacré au projet de rénovation Tasibel, concernant le nom du partenaire de construction. Par la présente, Osar Architecten tient encore une fois à souligner son excellente collaboration avec De Zonnige Woonst.

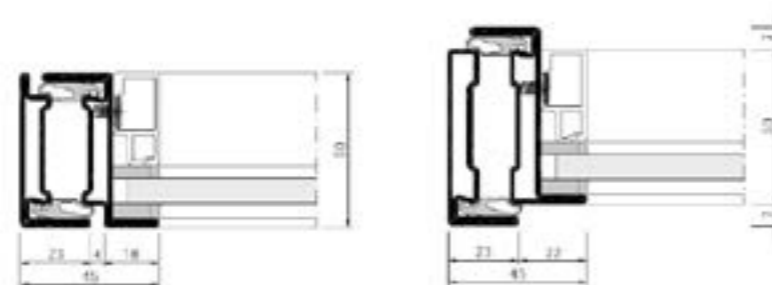


Une finesse inégalée pour portes et cloisons: Forster Presto XS.

Le système de profilés Forster Presto XS permet de créer des portes et des vitrages fixes présentant des sections apparentes à la minceur inégalée: 23 mm pour les cloisons vitrées et 45 mm pour des parties ouvrantes.

Des profilés fins permettent de mettre en place des éléments modernes pour les constructions neuves et notamment de réaliser des éléments très élégants, pour la rénovation des immeubles anciens et des bâtiments historiques.

forsterprestoXS



BRITT THOMAS

créer un intérieur qui vous colle à la peau

Britt Thomas a d'abord éprouvé pour l'architecture d'intérieur un intérêt qui s'est mué en passion avant que d'en faire son métier. Elle a achevé ses études à Saint-Luc Bruxelles en 2010, et a ouvert son propre studio de conception d'intérieurs en 2014, à Bruges. Son objectif ? Créer des intérieurs personnalisés qui collent à la peau de leurs occupants. Comme par exemple pour cette maison située à Bellegem (près de Courtrai) : une maison transformée pour offrir davantage d'espace, une connexion plus forte avec l'environnement, des matériaux naturels chaleureux et quelques éléments hors du commun.

Texte : Jesse Van Daele
Photos : Britt Thomas



BIO BRITT THOMAS

Née à : Bruges

Loisirs : Bikram Yoga, alimentation saine

Musique préférée : j'aime la musique qui me touche, qui me donne la chair de poule. Comme 'Eye in the sky' par The Alan Parsons Project, 'Music Evolution' de Buckshot Lefonque et 'What goes around comes around' de Lenny Kravitz

Film favori : 'Burn after reading' des frères Coen

Livre favori : c'est impossible à dire, mais les derniers livres que j'ai lus avec plaisir étaient la trilogie 'Maddaddam', de Margaret Atwood

Lieu favori : durant l'hiver, les montagnes, sur mon snowboard dans la neige, la meilleure méditation qui soit

Plat favori : le riz au four avec tomates et cannelle d'Ottolenghi

All time hero : aucun

Top bucket list : enfant, j'ai rêvé d'écrire un jour un livre, et c'est une case que j'aimerais bien pouvoir cocher dans la liste



et proportions est à la base de tout projet. Celui-ci, grâce à une succession bien pensée d'espaces, à du travail sur mesures, à des choix corrects en termes de couleurs, de matériaux, d'aménagement et de style, se traduit par une réalisation tournée sur la recherche d'un ressenti au top."

Britt se propose d'accompagner les clients pour un conseil en matière de mobilier, pour la réalisation d'une création, pour le suivi professionnel des travaux et la finition jusque dans les détails.

Mission & Vision

"Un intérieur doit être le prolongement du client, de son style de vie, de ses expériences. Dans le respect du contexte et des éléments existants du bâtiment et de son environnement, nous cherchons à créer un nouveau ressenti qui corresponde parfaitement à tous ces facteurs", déclare Britt.

"La recherche constante d'un équilibre parfait entre matériaux, lumière, espaces

"C'est le grand-père du maître d'ouvrage qui a construit lui-même cette maison, il y a deux générations. Son fils, devenu photographe, y a intégré un grand studio photo sur l'arrière. Et lorsque le maître d'ouvrage actuel a suivi les traces de son père en devenant photographe d'intérieur, il a été évident que lui et sa famille devaient aussi vivre dans cette maison et y travailler. Ce qui s'est fait assez rapidement, les parents étant partis s'installer dans une construction neuve qui répondait davantage à leurs besoins."

"Les nouveaux habitants ont donc fait appel à nous pour que cette maison réponde mieux à leur propre style et à leurs attentes. En première instance, pour développer un projet qui mette le tout en cohérence. Toutefois, lorsqu'il est rapidement apparu qu'ils manquaient de temps pour suivre eux-mêmes l'ensemble du projet, nous avons été chargés de sa réalisation complète. De la conception à la livraison."

Connexion avec l'environnement extérieur

"Notre amitié a fait de cette mission quelque chose de bien particulier. Alors que je commence normalement par une visite du logement et une rencontre avec le maître de

De (grand-)père en fils

Britt a récemment livré la transformation d'une maison située à Bellegem, dans la 'vraie campagne'. Au calme, loin de la vie agitée de la ville. Il n'est donc pas surprenant qu'un couple d'amis y ait trouvé son nouveau chez-soi, dans une maison spacieuse, indépendante, avec une vue sur une superbe petite vallée. Mais ce n'était pas tout...

GEBERIT ONE

LE MEILLEUR DE DEUX MONDES NE FAIT PLUS QU'UN

**KNOW
HOW
INSTALLED**

Geberit a toujours connu une évolution continue et efficace. Nous franchissons désormais une étape supplémentaire en associant le savoir-faire derrière le mur et l'expertise du design devant le mur. Avec Geberit ONE, nous proposons des solutions totalement intégrées et optimisées sur le plan technique et esthétique.

Pour une meilleure salle de bains.

www.geberit.be

”

Les sols eux-mêmes sont uniques. Pour l'entrée et la cuisine, nous avons choisi de couler un sol selon les techniques anciennes. Nous y avons ajouté un granulats de coquillages pulvérisés

l'ouvrage, je connaissais déjà très bien les lieux. Et je savais à peu près parfaitement de quoi mes amis avaient le plus besoin, et ce qui leur ferait le plus de bien. Les grandes lignes du projet ont donc rapidement été établies. Mais nous avons dû nous creuser les méninges ensemble quant aux détails et au choix des matériaux. Cette collaboration très agréable a fini par déboucher sur un résultat fort réussi.”

“En premier lieu, nous avons veillé à la connexion avec l'environnement. D'abord en maximisant les ouvertures de la menui-

serie extérieure sur l'arrière. Des profilés de fenêtres étroites pour les 'minimal windows' ont permis de renforcer encore cette sensation d'espace.”

Des formes et des matériaux naturels et chaleureux

“Dans l'espace de séjour, nous avons gardé la cheminée existante, mais en lui donnant un cachet plus moderne. Les murs ont été finis au torchis, ce qui offre un effet plus brut, plus naturel. Il nous était ensuite facile d'arrondir tous les angles, répondant ainsi à la demande

de la famille qui souhaitait des matériaux et des formes plus naturels et chaleureux.”

“Sur tout le rez-de-chaussée, nous avons cassé les anciens sols pour les remplacer par de nouveaux. À ce stade, un chauffage par le sol a été envisagé mais, pour des questions budgétaires et parce que la structure du sol permettait trop peu de possibilités, nous avons choisi de conserver le chauffage existant par des radiateurs et de le compléter par des convecteurs.”

“Les sols eux-mêmes sont uniques. Pour l'entrée et la cuisine, nous avons choisi de couler un sol selon les techniques anciennes. Nous y avons ajouté un granulats de coquillages pulvérisés. Dans l'espace à vivre, nous avons placé un parquet de bois non traité fait de lames très larges et longues. L'effet est impressionnant.”

Éléments marquants dans la cuisine

“Les espaces ont été ouverts autant que possible. Nous avons ménagé des vues traversantes de l'entrée jusqu'à l'espace à vivre, grâce à de grandes portes en verre. Ce genre d'intervention accentue le ressenti d'espace dans la maison.”

“La cuisine a été intégrée au séjour. Nous avons gardé cet espace très simple, comme toujours, mais avec quelques éléments marquants. Comme le placard mural sur mesures par exemple. Celui-ci est fait d'anciennes planches en bois massif récupérées dans de riches intérieurs d'autrefois.”

“Au centre, nous avons placé un îlot de cuisson unique. Une véritable curiosité, avec des angles 'coupés', de sorte que l'ensemble donne l'effet d'un bloc massif de pierre naturelle placé au milieu de la maison.”

www.brittthomas.be



PAINTING THE WORLD WITH CERAMIC PAINTBRUSHES

Giving shape to beauty with Casalgrande Padana ceramic tiles.



UNE MAISON DE RANGÉE

TEKST: JESSE VAN DAELE
FOTO: S. JESSY VAN DER WERFF

en bel-étage inondée de lumière

L'avenue De Deuzeldlaan, à Schoten, est bien connue pour ses immeubles de caractère. Autant dire qu'il faut y faire de gros efforts pour se distinguer des autres. Pourtant, une maison de rangée en bel-étage, située dans le coude de la rue, y parvient avec brio. Caractéristiques : une façade en miroir aux influences art déco. Et derrière cette façade se trouve une superbe bâtisse, du moins c'était le cas autrefois. Car une rénovation poussée s'imposait, à savoir la reprise de la toiture et de l'isolation, une ouverture de l'espace vers le jardin et un éclairage naturel plus généreux. Une mission sur mesure pour Polygoon Architectuur.

Grand séjour ouvert

L'architecte Domien Boits: "A partir de la façade étroite se déploie un bel-étage en éventail, qui débouche sur un jardin spacieux. La profondeur de construction de 22 mètres, remarquable certes, demeurerait inutilisée. Tout l'arrière du bâtiment était sombre, négligé, divisé de manière illogique, et la vue sur le jardin était entièrement obstruée. En fait, c'était un tuyau sombre vers l'arrière."

"Pour mettre en valeur de manière optimale les qualités existantes, une transformation poussée s'imposait au niveau du gros-œuvre. Lorsque c'était possible, nous avons supprimé des murs. La stabilité est assurée par deux colonnes d'acier, une alliance de solidité et de faisabilité économique."

La façade arrière a été entièrement ouverte et pourvue de plusieurs accès vers la terrasse. La toiture de la cuisine a été isolée, rénovée et équipée de coupoles d'éclairage. La toiture en saillie couvre en partie la terrasse, offrant ainsi une protection contre le soleil.

L'élément le plus marquant aujourd'hui est le grand espace à vivre ouvert qui bénéficie au maximum de la vue sur le jardin et de la lumière naturelle. On remarque que le volume existant a été conservé, tout en donnant une impression d'espace beaucoup plus vaste."

Une finition détaillée

La finition a fait l'objet du plus grand soin. Le sol de l'espace de séjour a été

isolé puis revêtu de parquet en arêtes de poisson et de dalles de terrazzo. Une cloison de doublage acoustique isole des bruits du voisinage.

À l'extérieur aussi, les architectes ont pris soin des détails. La façade arrière a été isolée et revêtue d'épicéa traité thermiquement, ce qui confère au bois une durabilité améliorée et en réduit l'entretien. La balustrade a été réalisée avec les mêmes lattes, disposées selon un autre rythme. Sur la terrasse ensoleillée, les descentes pluviales ont été subtilement dissimulées. Une rénovation sélective apporte une valeur ajoutée à ces espaces existants.



Les 4 raisons qui démontrent qu'une pompe à chaleur Viessmann est le meilleur choix

Avec une pompe à chaleur Viessmann, vous équipez votre bâtiment d'un appareil de chauffage durable et connecté : une solution d'avenir. Un chauffage intelligent et énergétiquement efficace, pour un maximum de confort. Et vous pouvez toujours compter sur un service étendu.



Prêtes aujourd'hui pour demain

Dans la transition des combustibles fossiles vers des alternatives durables, les pompes à chaleur ont un rôle important à jouer. Que ce soit pour des projets de nouvelle construction ou de profonde rénovation, les pompes à chaleur ont toute leur place. Elles émettent 80 à 95 % moins de CO₂ que les appareils de chauffage traditionnels, en fonction de la source d'électricité. Mieux, lorsqu'elles sont couplées à des panneaux solaires, **l'émission locale de CO₂ est pratiquement nulle.**

Intelligentes et connectées

Les pompes à chaleur Viessmann communiquent avec des bâtiments et **des réseaux intelligents.** Combinées au compteur numérique, elles garantissent une consommation d'électricité particulièrement efficace. Ainsi un bâtiment doté d'une pompe à chaleur pourra s'adapter aux tarifs variables de l'électricité dans le futur. L'application Viessmann permet également de gérer facilement et à distance une installation de chauffage. En associant un appareil compatible à **l'appli ViCare**, vous bénéficiez en outre d'une garantie de 5 ans (sous conditions).

Confort

Combinée à un système de sortie à basse température, comme un chauffage par le sol, une pompe à chaleur garantit **un confort intérieur agréable.** Et ce, d'une manière **efficace** d'un point de vue **énergétique.** Durant les mois d'été, la pompe à chaleur est utilisée pour **refroidir** le bâtiment. Ajoutons que Viessmann accorde une attention particulière au fonctionnement silencieux des unités extérieures. Enfin, le **design** sobre et élégant est un point d'attention important dans le développement de chaque appareil.

Votre fidèle partenaire en pompes à chaleur depuis 40 ans déjà

Viessmann est un fabricant de systèmes de chauffage et de refroidissement, qui donne le ton au niveau international avec **plus de 100 ans d'expérience.** Chez nous, vous trouverez **une gamme complète** de solutions innovantes et durables pour les habitations, les bâtiments d'entreprise, l'industrie et les communes. Vous pourrez également compter sur un **service étendu**, avec un support technique assuré par des conseillers locaux et des partenaires de service, des logiciels adaptés et un système d'information en ligne convivial.

Partners for generations to come
www.viessmann.be



- 1 Unité intérieure d'une pompe à chaleur
- 2 Unité extérieure d'une pompe à chaleur
- 3 Installation PV
- 4 Chauffage au sol



5 Ans Garantie*

* Conditions sur www.viessmann.be



POLYGON ARCHITECTEUR

L'agence anversoise Polygon Architectuur est un prolongement logique des activités de l'architecte Domien Boits. «On sait ce qu'est un polygone. Nous aimons expérimenter avec des figures géométriques comme, par exemple, un angle obtus ou des lignes ondulantes. Elles confèrent une autre dimension à un espace. Ce qui ne veut pas dire que nous n'aimons pas les angles droits ! Au contraire, et surtout dans le contexte de la nécessité actuelle de construire durable, c'est celui qui répond le mieux aux besoins d'une construction compacte et économe en énergie.»

«Nous attachons beaucoup d'importance aux détails. Non seulement du point de vue technique, mais aussi esthétique. Du gros-œuvre au mobilier, chaque accent est soigné jusque dans les détails. C'est pourquoi nous aimons utiliser des matériaux naturels comme le bois et la pierre. Et nous sommes attentifs au concept de construction durable et écologique.»

www.polygon.be

TEXTE : EDUARD CODDÉ – PHOTOS: RIGO VERFFABRIEK

RIGO VERFFABRIEK

Solution complète pour le marché des monuments

Rigo Verffabriek est une entreprise familiale néerlandaise fondée en 1938 et spécialisée dans le marché des monuments et dans les projets ciblés nécessitant le plus grand respect pour la structure originale sous-jacente. Sa démarche repose sur une expertise poussée et un grand souci de l'humain et de l'environnement.

Aujourd'hui, l'entreprise est dirigée par la troisième génération – incarnée par Toon van Westerhoven et son frère Machiel – et emploie 60 personnes. Le catalogue rassemble une gamme spécialisée de vernis transparents en phase aqueuse pour la finition des sols et des meubles, dont la particularité est de laisser au bois son apparence naturelle non traitée (SKYLT). Mais aussi une ligne de peintures à base d'huile de lin pour l'intérieur et l'extérieur (TOPLIN). Récemment, les peintures murales minérales SKYN sont venues s'ajouter à cet assortiment déjà bien complet. Toon van Westerhoven, directeur de Rigo Verffabriek : "Nos produits et peintures sont optimisés pour le marché des monuments, et servent à la restauration et la préservation de patrimoine précieux. Avec l'arrivée des produits SKYN, nous avons désormais une solution complète pour la peinture intérieure et extérieure, avec un produit parfaitement adapté à chaque support".

"Pour Rigo Verffabriek, la peinture n'est qu'une partie d'un plus grand ensemble", poursuit Richard Vermeulen, conseiller technique chez

Rigo Verffabriek. "Notre force réside dans les conseils spécifiques préalables au travail de peinture en lui-même. Nous conseillons le commanditaire et l'exécutant et nous les aidons à sélectionner le meilleur produit en fonction du type de matériau et du support. Nous faisons nos propres recherches pour arriver à une solution qui correspond au mieux à l'âge et à la construction originelle du patrimoine".

Huile de lin

Rigo Verffabriek base toute sa production de peinture sur l'huile de lin – de son nom complet l'huile de graines de lin. Il s'agit d'une huile qui provient des graines du lin oléagineux, qui appartient à la même famille que le lin mais dont les branches très ramifiées diffèrent des branches longues et peu ramifiées du lin classique. Les graines du lin oléagineux contiennent environ 4% d'huile.

Toon van Westerhoven : "Avant, nous avions énormément de lin belge. Aujourd'hui, il est principalement importé du Canada. Nous avons décidé de démarrer notre propre

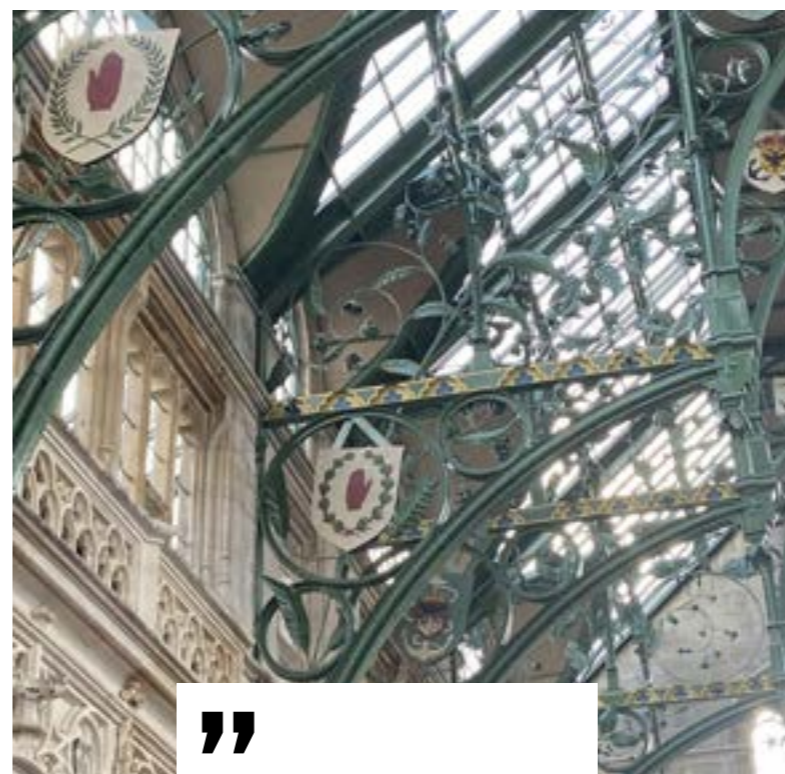
culture aux Pays-Bas, afin de gérer nous-même la production. En produisant à l'échelle locale, nous augmentons la durabilité de la totalité de nos activités. Aujourd'hui, nous couvrons déjà 20% de nos besoins".

Peintures murales minérales SKYN

Avec l'ajout d'une gamme de peinture au silicate, Rigo Verffabriek dispose maintenant d'un programme ultra complet offrant une réponse optimale aux besoins du marché des monuments. Ces peintures au silicate sont produites en collaboration avec l'Allemand BEECK'sche Farbwerke GmbH.

"Comme agent liant pour la production de peinture au silicate, on utilise du 'silicate de soude'", explique Toon van Westerhoven. "Il s'agit d'un composant 100% naturel, constitué de sable de quartz et de potasse – un mélange de sels principalement fait de carbonate de potassium – que l'on fait fondre à 1400°C. Ce qui donne du silicate de soude sous forme solide. Il est diluable à l'eau sous pression à 200°C et c'est sous cette forme

Handelsbeurs d'Anvers



Conseils techniques test type de peinture



”

Après 20 ans d'inoccupation et plus de 3 ans de restauration, le Handelsbeurs d'Anvers a retrouvé toute sa gloire, un accomplissement qui mérite d'être souligné et auquel a contribué Rigo Verffabriek

minérale. On y ajoute l'enduit et les pigments minéraux pour la production de peinture au silicate. Il peut être utilisé comme diluant ou fixateur sur le support.

Richard Vermeulen prend le relais : "La peinture au silicate est perméable à la vapeur, contrairement à la peinture acrylique qui bouche les pores. Une réaction de silification se crée avec le support – le support minéral et la peinture minérale fusionnent – tandis que la peinture acrylique adhère au support. Par conséquent, la peinture au silicate ne s'écaillera jamais. Autre atout de la peinture au silicate : elle n'est pas teintée à l'aide de pâte colorante synthétique mais de pigments minéraux, ce qui assure la stabilité des couleurs pendant des années. La stabilité des couleurs garantit une finition de qualité et permet du même coup à chaque restauration de conserver son éclat pendant de nombreuses années. Et pour terminer, la

peinture au silicate répond bien mieux aux exigences de sécurité incendie, alors que la peinture acrylique est une peinture synthétique – donc plus inflammable".

Exemplaire

C'est au 16ème siècle que fut construit le Handelsbeurs à Anvers, alors en plein 'Âge d'Or'. Après 20 ans d'inoccupation et plus de 3 ans de restauration, le bâtiment a retrouvé toute sa gloire, un accomplissement qui mérite d'être souligné et auquel a contribué Rigo Verffabriek.

Avec l'entrepreneur Denys, la société a réalisé toute une semaine de tests sur les supports existants et neufs. Richard Vermeulen : "Les systèmes de peinture authentique sont notre spécialité, et nous estimons que les conseils techniques sur chantier sont aussi importants que la production. Pour nous le pré-trajet est essentiel et décisif pour le résultat final. Ce n'est qu'après une étude minutieuse que le choix de la peinture peut être optimal. Pour le Handelsbeurs, on a utilisé une peinture murale à l'huile de lin et une peinture à l'huile de lin en phase aqueuse pour les boiseries".

Recyclage de la peinture murale

Le père de Toon et Machiel van Westerhoven s'intéressait déjà aux peintures plus douces

pour la nature. La direction actuelle a également conscience de l'importance de la durabilité mais a une approche plus large de la notion. "Pour nous, la durabilité est inclusive et concerne à la fois l'Homme et la nature", précise Toon van Westerhoven. "Chaque année, il y a de grandes quantités de restes de peinture, assez pour remplir trois piscines olympiques. Ces résidus de peinture sont principalement incinérés mais nous donnons une deuxième vie aux peintures synthétiques".

Le volet logistique est assuré par des entreprises de collecte et de traitement des déchets, qui prennent en charge la séparation des restes de peinture en fractions qui sont réutilisées comme matière première neuve par Rigo Verffabriek. Toon van Westerhoven : "Aujourd'hui, un seau de 10 l est déjà constitué de 9,7 l de matière recyclée. On n'y ajoute que 0,3 l de produit neuf. Notre produit fini est une peinture murale en phases aqueuse pour l'intérieur dans la couleur RAL 9010".

La recherche ne s'arrête jamais chez Rigo Verffabriek. Toutes les possibilités sont exploitées pour intégrer encore plus de produits naturels dans la production de peinture.

www.rigoverffabriek.nl

Champ de lin en fleurs



TEXTE : JESSE VAN DAELE - PHOTOS : RENSON

BRASSERIE PAKHUIS

Passer un bon moment à table, même pendant une vague de chaleur

Aussi délicieux et soigné que puisse être le spectacle gastronomique, des températures extrêmes peuvent lourdement perturber la convivialité du moment. Même la brasserie gantoise Pakhuis a eu l'occasion d'en souffrir au cours de ces dernières années. La raison, une grande verrière de toiture en acier. Avec, à terme, des clients qui préfèrent éviter l'endroit, et donc du manque à gagner. Ajoutez à cela le coronavirus... Dimitri De Cuyper, qui dirige l'affaire, a décidé de faire de nécessité vertu. Il a donc consulté Renson pour trouver une solution astucieuse et adaptée...

Dîner dans un cadre 'indus' chaleureux

Si vous flânez dans la Veldstraat, à Gand, nul doute que vous entrerez au Pakhuis, un bâtiment fort en caractère. Une ruelle entre les tours de Gand vous amène à cet ancien entrepôt de la fin XIXe auquel l'architecte portugais Pinto a redonné vie il y a une trentaine d'années, le transformant en une brasserie pleine d'ambiance. Pinto a pour cela créé une combinaison audacieuse, un intérieur chaleureux dans un environnement chargé d'éléments industriels.

La grande coupole centrale de la toiture, en acier, est l'un des éléments caractéristiques de cette identité industrielle. Une superbe construction hémisphérique constituée de nombreuses petites fenêtres. Et c'est précisément la coupole qui, durant les étés très chauds de 2018 et 2019, a transformé tout le Pakhuis en sauna. "La situation n'était pas agréable, pas plus pour les clients que pour le personnel", se rappelle Dimitri De Cuyper. "Et, étant donné que le changement climatique nous amènera à connaître des températures toujours plus extrêmes, une solution s'imposait. C'était l'occasion de faire d'une pierre plusieurs coups : davantage de confort pour le personnel et les clients et, du fait que la climatisation sera beaucoup moins sollicitée, une facture énergétique réduite, et donc une diminution de notre empreinte écologique."



"Nous avons contacté Renson pour être sûrs de la qualité de l'installation et des produits. La marque nous a recommandé Torck, un de leurs installateurs Premium Ambassador."

Topfix

Tim Isebaert, représentant chez Torck : "En concertation avec Renson, nous avons choisi d'habiller la verrière sur l'extérieur, avec Topfix. Une protection solaire textile horizontale bénéficiant d'une nouvelle technique révolutionnaire de tension, et réalisée grâce à la fameuse technologie Fixscreen. Ce qui nous a permis d'obtenir une tension inégalée de la toile, même en cas de vent très fort, jusqu'à 120 km/h. Les toiles déchirées qui claquent au vent font désormais partie du passé. En outre, les dimensions compactes du coffrage permettent une intégration parfaite dans tout type d'architecture."

"En concertation avec le maître de l'ouvrage, nous avons choisi de revêtir d'abord la partie sud de la coupole, soit 13 éléments Topfix. Si nécessaire, le reste pourra être fait par la suite. Mais cette intervention semble actuellement suffisante pour éviter la surchauffe."

"Le coffrage comme les guides sont du même vert délavé que la verrière. De ce fait, la protection solaire ne détonne pas et l'ensemble forme un tout esthétique."

"Au Pakhuis, le système ne fonctionne pas de manière automatique. Le personnel peut l'actionner à volonté, en appuyant simplement sur un bouton. Nous en conseillons naturellement une utilisation intelligente car, une fois qu'un espace est surchauffé, il est naturellement trop tard."

Travail acrobatique

"La mise en œuvre de Topfix sur la verrière a été un exploit. Non seulement en raison de la étroitesse des ruelles gantoises, qui offrent peu, voire pas du tout d'espace pour une nacelle élévatrice, mais aussi pour atteindre l'endroit. Nos collaborateurs ont dû passer par un bureau pour grimper sur la toiture, puis sur le système d'air conditionné, et travailler sur un échafaudage dans la gouttière. Mais un peu de challenge rend notre travail encore plus intéressant !", déclare Tim Isebaert en riant.

Dimitri De Cuyper: "Les screens constituent une vraie valeur ajoutée écologique, économique et en termes de confort. Leur fonctionnement est excellent. Ils se referment simultanément, sans bruit et, une fois la protection solaire entièrement déployée, on bénéficie encore d'un bon passage de la lumière. Les réactions des clients et du personnel sont très positives."

www.renson.eu



COSENTINO

TEXTE : WOUTER PEETERS – PHOTOS: LIE ULENAERS
ARCHITECTEN & ORIANA GOMEZ-ZERPA

Durabilité et innovation avant tout

Cosentino, entreprise familiale espagnole de premier plan spécialisée dans le travail de la pierre, consolide sa position de leader du marché international en misant toujours plus sur la durabilité et les produits innovants. La nouvelle gamme Silestone Sunlit Days, par exemple, est fabriquée avec la technologie exclusive HybriQ : 99 % d'eau recyclée issue de la production, 100% d'énergie électrique renouvelable et minimum 20 à 25 % matières renouvelables, comme le verre et d'autres minéraux.

Cette nouvelle composition plus durable permet de réduire considérablement la teneur en silice cristalline, tout en préservant les excellentes performances mécaniques et techniques de Silestone, ainsi que sa beauté intemporelle. Par ailleurs, cet automne, Cosentino va présenter sous le nom de Silestone Ethereal Haze plusieurs looks marbre magnifiques, avec veinage blanc ou gris, basés sur la technologie HybriQ.

Silestone

L'actuel groupe Cosentino, fondé en 1979 sous le nom de Mármoles Cosentino S.A. à Cantoria (Almería-Espagne), est une entreprise familiale internationale qui produit et commercialise des surfaces innovantes de grande qualité, basées sur une technologie de pointe, pour le monde

de l'architecture et du design. L'entreprise collabore étroitement avec ses partenaires pour développer des solutions alliant design et fonctionnalité et qui inspirent les gens au quotidien. Tels sont les objectifs que vise l'entreprise avec des marques pionnières et inspirantes comme Silestone, Dekton et Sensa, proposant des solutions élégantes pour la maison (cuisine et salle de bain), le bâtiment (façades) et les espaces publics (sols et murs). Le groupe Cosentino compte actuellement 110 filiales à travers le monde.

En tant que Marketing Coordinator Cosentino pour la Belgique, Anthony Van Stratum s'attache à développer les activités marketing du groupe, aux côtés de l'équipe de vente locale et du directeur général de la filiale belge. L'équipe belge travaille aussi en étroite collaboration avec le

siège social en Espagne, afin de maintenir une approche cohérente à l'échelle européenne. "Il y a aussi évidemment des angles d'approche spécifiques à la Belgique, car tous les pays n'ont pas les mêmes priorités", précise Anthony Van Stratum.

"L'entreprise familiale Cosentino commercialise plusieurs marques de qualité. Comme Silestone, leader incontesté depuis plus de 25 ans des plans de travail haut de gamme. Une position que la gamme doit au fait que, contrairement à d'autres produits similaires, Silestone est extrêmement résistant aux rayures et aux taches, ce qui le rend particulièrement facile à entretenir – même lorsqu'il s'agit d'éliminer des taches de gras ou d'acides. Sur d'autres pierres naturelles, comme le marbre par exemple, ce type de taches

laisse généralement des traces permanentes. De plus, Silestone est constitué à plus de 90% de quartz naturel. La résistance et la durabilité extrême de Silestone en font une solution parfaite pour la cuisine mais aussi pour la salle de bain, les sols et les carrelages muraux."

Dekton

Dekton est arrivé sur le marché en 2013. Le matériau commercialisé sous cette marque partage les mêmes propriétés que Silestone et est en plus résistant à la chaleur, sans rien perdre en esthétique ou en fonctionnalité.

Anthony : "Ustensiles de cuisine chauds, appareils électriques, casseroles, poêles... Vous pouvez tout poser directement sur la surface sans le moindre risque de l'endommager. Résistant aussi aux UV, Dekton est en outre parfaitement adapté pour de nombreuses applications extérieures, ce qui en fait le matériau polyvalent par excellence.



Sensa

Ce sont les deux principales marques de Cosentino. Mais pas les seules : Sensa est un granit naturel de haute qualité avec une formidable résistance aux taches grâce à son traitement protecteur révolutionnaire."

En dehors des solides caractéristiques physiques susmentionnées, la gamme a encore d'autres cordes à son arc.

"On attend d'une cuisine moderne qu'elle soit fonctionnelle mais c'est aussi le cœur de la maison et elle occupe donc une place importante – c'est pourquoi les gammes Silestone et Dekton sont proposées dans une palette de couleurs très variée", continue Van Stratum. "Du blanc lisse au noir lisse avec entre les deux une palette de 50 nuances, sans oublier le look marbre et le très tendance look béton. Les possibilités sont énormes, y compris au niveau de la finition."

En rénovation, Dekton est également souvent utilisé pour les façades, plus particulièrement les façades ventilées. Plusieurs rénovations d'immeubles à appartements actuellement en cours en bord de mer, à Knokke et Nieuport, ont

d'ailleurs choisi de travailler avec Dekton en 4, 8 ou 12 mm. "Dekton est effectivement une solution très intéressante et durable pour les façades en région côtière car le matériau offre une excellente résistance aux fortes rafales de vent et à l'érosion du sable. De plus, Dekton résiste aussi très bien aux chocs et, ce qui n'est pas négligeable, c'est un bon isolant thermique et ses couleurs sont parfaitement stables."

Centre de distribution belge

Tous les produits sont fabriqués dans l'atelier Cosentino en Espagne, puis envoyés dans les diverses filiales à travers le monde. "Dans notre centre de distribution en Belgique, nous avons un stock très important", conclut Anthony Van Stratum, "et la plupart des matériaux sont par conséquent livrables de stock. Les clients directs de Cosentino sont des entreprises de travail de la pierre, qui livrent à leur tour les concepteurs de cuisines et de salles de bain. Tout le monde, du professionnel au particulier, est le bienvenu chez nous pour trouver l'inspiration et bénéficier de conseils professionnels sans engagement."

www.cosentino.com



TEXTE: JESSE VAN DAELE - PHOTOS: RENORESTO

LES NOUVEAUX COUTEAUX, ÇA COUPE BIEN!

C'est avec impatience que nous attendons la version new look 2022 de RenoResto, car l'organisateur a choisi une nouvelle date en mars pour cette quatrième édition et a pris la sage décision de programmer celle-ci en même temps que l'événement B2B Stone&Tile. Tout le monde sera gagnant.

Comment cela, tout le monde sera gagnant?

«Pouvons-nous maintenant laisser tranquillement le coronavirus derrière nous et voir l'avenir proche sous un angle nouveau?», nous a demandé l'organisateur Erwin Ooghe lorsque nous lui avons rendu visite. «Cette trop longue période sombre est derrière nous», poursuit-il. «Il est temps de reprendre contact avec les prescripteurs, les exécutants et les négociants qui nous manquent depuis beaucoup trop longtemps. Rien ne vaut un contact personnel, une poignée de main, une explication techniquement étayée ou une discussion vive mais constructive. N'oubliez pas que nous sommes actifs sur un marché B2B requérant tout de même des explications

sur les produits, sur les techniques ou sur l'approche. Ce qui est impossible en ligne. C'est aussi la raison pour laquelle je ne crois pas aux salons virtuels. Les professionnels veulent être inspirés mais surtout être informés, et si vous voulez obtenir des résultats, ce n'est possible qu'en face à face.»

On ne peut pas lui donner tort. Erwin s'explique: «Enfin, maintenant que c'est possible et autorisé à nouveau, nous attendons avec impatience la prochaine édition de RenoResto dans le hall 8 de Flanders Expo à Gand en mars prochain. Un salon plus près de chez nous, car tous les hommes de métier du Benelux n'iront pas visiter des salons B2B à l'étranger. D'ailleurs, des doutes subsistent encore et toujours quant

à la manière dont se dérouleront ces salons dans la pratique. Sur le plan international également, je ne vois pas non plus les Asiatiques ou Les Américains prendre massivement l'avion pour l'Europe. De plus, précisément en raison de ces nombreuses incertitudes, plusieurs fournisseurs fidèles manqueront à l'appel. Cela ne profitera ni à l'exposant ni au visiteur. C'est pourquoi nous sommes là pour faire en sorte qu'en mars, lorsque la tempête Corona se sera apaisée, les professionnels du Benelux puissent à nouveau faire du business dans leur propre domaine professionnel de manière informelle, discuter, faire connaissance, resserrer les liens ou découvrir de nouvelles tendances et évolutions. N'oubliez pas que l'année prochaine, cela fera trois ans que



s'est tenue la dernière édition de RenoResto, l'appétit sera donc indubitablement au rendez-vous.»

Comment le marché s'est-il comporté pendant le coronavirus?

«Tout le monde sait maintenant que de nombreux entrepreneurs – et surtout les plus petites entreprises comme les carreleurs, les poseurs de terrasses, les façadiers, les peintres en bâtiment, les menuisiers, les couvreurs et autres exécutants professionnels de notre secteur – ont eu fort à faire. Les carnets de commande étaient solidement remplis et, sans exagérer, on peut affirmer que certains ont à peine ressenti cette pandémie. Au contraire, pour beaucoup, tout le monde était sur le pont pour mener à bien les chantiers et projets. Les développements sur le marché n'ont pas cessé non plus: entre-temps, de nombreux nouveaux produits, techniques et systèmes méritent à nouveau une large attention. Nous vous proposons une plateforme à cet effet.»

Pourquoi organiser RenoResto et Stone&Tile simultanément?

«De nombreux exposants à RenoResto ont tout intérêt à également rencontrer les nombreux groupes cibles que nous avons



accueillis lors des trois précédentes éditions de Stone&Tile. Nous parlons ici des poseurs de sols, carreleurs, cuisinistes, spécialistes de la pierre naturelle, poseurs de terrasses, négociants, etc. Stone&Tile est intégralement placé sous le signe de la pierre naturelle, de la céramique et des composites pour les applications intérieures et extérieures. Cela signifie une valeur ajoutée non seulement pour l'exposant à RenoResto, mais aussi pour le visiteur. Tous ceux qui s'intéressent à la restauration, à la rénovation ou à la réhabilitation des bâtiments en profiteront. Ne fut-ce par exemple que les fabricants de colle ou les fournisseurs d'étanchéités. Ou prenons l'exemple du Groupe Monument Vandekerchove, qui sera à nouveau exposant à RenoResto: cette entreprise possède son propre atelier de taille de pierre!»

Quelles nouvelles initiatives seront prises lors de cet événement?

«De nombreuses discussions sont encore en cours, mais ce qui va assurément continuer, ce sont les démos et les formations

FOCUS ON Metal Ceilings

UN CHOIX INNOVANT POUR TOUS LES ESPACES

Modernes, élégants, durables: les plafonds intérieurs en métal améliorent l'esthétique et ouvrent des possibilités de conception infinies. Saisissants et contemporains, ils habillent les salles par une grande diversité de styles, entre autres des panneaux linéaires larges et des plafonds ouverts. Par leur gamme étendue de couleurs et de finitions, les plafonds métalliques offrent un potentiel impressionnant pour une acoustique optimale. Quel que soit le style, ces solutions innovantes pour plafonds sont conçues pour atteindre des performances exceptionnelles. Elles garantissent un choix étendu convenant à presque tous les espaces.

Designed to work for you

HunterDouglas 
Architectural

Hunter Douglas Architectural Belgique
T. +32 (0)9 340 44 66
www.hunterdouglas.be | info@hunterdouglas.be

non-stop organisées par les experts de BITA. De nombreuses conférences seront organisées sur le salon (vous en saurez davantage à ce sujet dans un prochain numéro, ndr.), une zone spéciale sera délimitée pour les artisans reconnus et on notera la présence à la fois de Fecamo et du groupement professionnel dédié à la Restauration du Patrimoine récemment créé sous l'égide de la Confédération Construction et principalement composé d'entreprises contractantes. Des institutions et associations de premier plan seront également présentes, telles que Participatie Maatschappij Vlaanderen, l'Association Royale des Demeures Historiques et Jardins de Belgique, Monumentenwacht Vlaanderen, Herita et l'Agence flamande du Patrimoine.»

Renseignements pratiques

La 3ème édition de RenoResto se tiendra en même temps que la 4ème édition de Stone&Tile

Les 17 et 18 mars 2022 dans le hall 8 de Flanders Expo à Gand (Belgique)

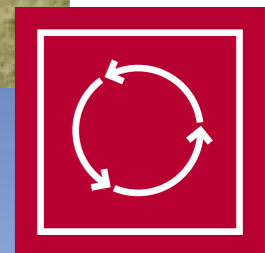
Plus d'infos via
www.stone-tile.be ou www.renoresto.be
T +32 2 669 78 00
info@stone-tile.be



ROCKWOOL® : circulaire par nature !

La laine de roche ROCKWOOL est particulièrement bien adaptée à la construction circulaire. Ce produit naturel est fabriqué à partir de basalte, une roche volcanique et une matière première quasi inépuisable. Chaque année, la terre produit 38 000 fois plus de basalte que ce que ROCKWOOL utilise pour la production de sa laine de roche. La laine de roche ROCKWOOL possède une durée de vie de pas moins de 75 ans, se recycle indéfiniment tout en conservant sa qualité initiale et a un faible impact environnemental prouvé.

rockwool.be/circularite



CIRCULARITÉ



© martin-hill.com





AREA PRO

Tout ce qu'il vous faut

Area Pro est le nouveau programme de carreaux pour projets d'Agrob Buchtal, premier fabricant de céramique architecturale. Un design intemporel, une diversité sans précédent et bien pensée dans les moindres détails. Le plus grand choix de couleurs, de formats, de surfaces antidérapantes et de nombreuses options céramiques spéciales composent cette collection et lui confèrent une parfaite polyvalence pour chaque domaine d'application.

#areapro

Rencontrez-nous au salon

ARCHITECT@WORK à Courtrai
(21 + 22 octobre)