

Renoscripto

Magazine pour l'architecte, le développeurs de projets, le bureau d'études, l'entrepreneur et le décideur politique

Edition 111, mars 2023
Bureau de dépôt Gand X - P2A9284



**The
Wunderkammer
Residence**

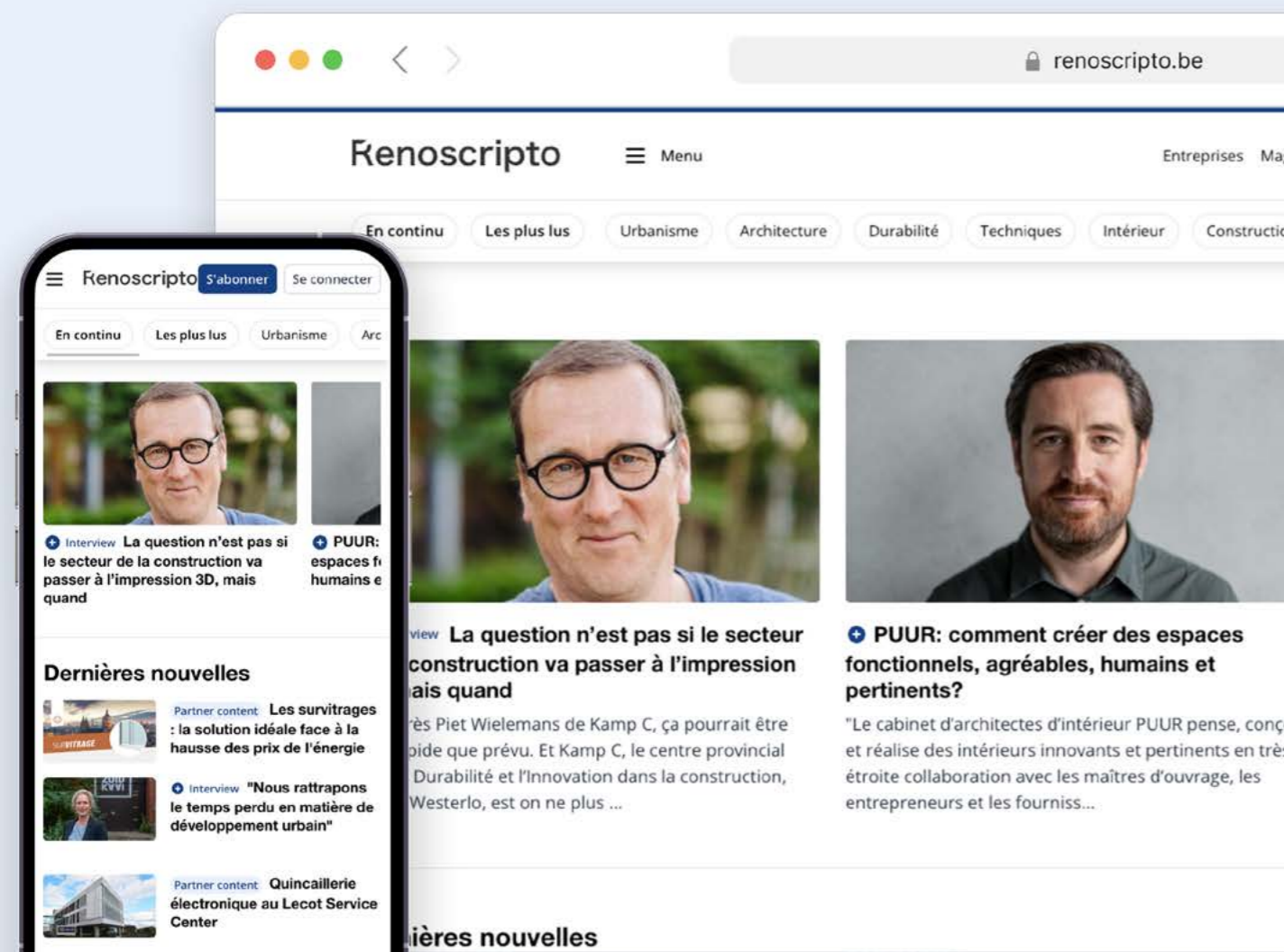
Pour en savoir plus
sur ce projet, voir
page 24



Votre magazine préféré, aussi en ligne

Découvrez d'autres interviews inspirantes,
des projets intéressants, du matériel vidéo et restez au courant
de l'actualité de votre domaine.

www.renoscripto.be



Renoscripto

Une publication de

OOLA bv
Veldemeersdreef 3
9880 Aalter
+32 50 250 170
info@oola.be

Rédacteur en chef

Jesse Van Daele

Ont collaboré à cette édition

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

Design

OOLA bv

Annonces

Simon Ooghe
+32 50 250 170
simon@oola.be

Traduction

Joalis bvba

Imprimerie

Perka nv
Industrielaan 12
9990 Maldegem
+32 50 716 071

Groupes cibles

Architectes, ingénieurs, architectes
d'intérieur, bureaux d'études,
entrepreneurs en bâtiment,
installateurs, consultants en bâtiment,
développeurs de projets, maîtres
d'ouvrage, décideurs, gestionnaires de
bâtiments, décideurs bâtiments
utilitaires, fabricants & fournisseurs

Droits d'auteur

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



L'isolation des maisons pas si concluante en termes d'économie d'énergie ?

Nous en avons fait une 'brève', en janvier, sur notre site www.renoscripto.be. L'isolation des
maisons ne permettrait d'économiser l'énergie que pendant un certain temps. C'est en tout cas
ce qui ressort d'une étude de l'Université de Cambridge effectuée au Royaume-Uni, sur le terrain.
Conclusion de cette étude : au bout de quatre ans, il n'y a pratiquement plus de diminution
directe des émissions et pas de réduction de l'empreinte écologique.

Mauvaise nouvelle pour le gouvernement. Car c'est précisément l'isolation massive des
logements anciens qui est le fer de lance de notre projet 'climat'.

Le quotidien De Standaard titrait à la mi-février : 'Le gouvernement surestime les gains énergé-
tiques dus à l'isolation massive'. Cette nouvelle a attiré l'attention d'un membre de notre rédac-
tion qui, c'est la règle pour un média de qualité, en a vérifié la véracité. Arnold Janssens,
professeur de Physique de la construction à l'UGent, a confirmé ce phénomène qui a, selon lui,
deux causes principales.

D'abord, leur maison une fois rénovée, les habitants changent de comportement. S'ils ne chauf-
faient par exemple que la pièce de séjour lorsque leur maison était encore mal isolée, ils se
mettent bien souvent à chauffer des pièces supplémentaires. On constate la même chose après
le passage à un système de chauffage plus efficace. Ceux qui disposent du chauffage au sol par
une pompe à chaleur montent bien souvent la température intérieure de manière conséquente,
ce qui leur coûte toutefois moins que précédemment. Et, c'est au moins aussi important, on ne se
contente généralement pas d'isoler en cas de rénovation. La surface habitable devient souvent
plus grande, avec par exemple une pièce annexe ou un grenier aménagé. La PEB s'améliore mais,
si la surface augmente parallèlement, le bénéfice s'annule.

Retour à la case départ ? Eh bien, le 'tout noir ou tout blanc' n'a pas lieu d'être. Mais on peut
quand même mieux faire.

Dans ce numéro, la parole est à l'architecte - ingénieur Laurenz Rabaut, qui plaide pour des
projets fondamentalement durables. Qui aillent au-delà d'une simple énumération de mesures
destinées à économiser l'énergie. Vous trouverez également cet article sur notre site, avec votre
dose quotidienne d'information.



Jesse Van Daele

Rédacteur en chef Renoscripto
jesse@oola.be



Blokkestraat 2 | 8530 Harelbeke
 T +32 (0)56 35 15 56 | F +32 (0)56 37 00 85
 info@claerhoutaluminium.be | www.claerhoutaluminium.com



Contenu

Année 26 - édition 111 - mars 2022



"Il faut parfois oser donner un coup de pied" - page 6



"Cette folie du lotissement doit cesser !" - page 51



"L'expression 'Boys and their toys' me va vraiment comme un gant" - page 14



Le sel sera-t-il un matériau de construction circulaire? - page 44

Histolith
 CAPAROL

Celui qui rejette son passé n'a pas d'avenir. Les bâtiments anciens et de valeur méritent toute notre attention. Ils représentent des souvenirs tangibles d'un riche passé. Caparol sait combien il est important de protéger ces bâtiments et de les conserver pour le futur. C'est pourquoi elle a développé Histolith, une ligne complète de produits destinés à maintenir les murs, les façades, les boiseries et autres matériaux en excellente condition.

www.caparol.be



6	Interview "Il faut parfois oser donner un coup de pied"	31	Interview Pourquoi le bambou est le matériau de construction de l'avenir	51	Interview "Cette folie du lotissement doit cesser !"
12	Projet Un grenier aménagé récompensé par le prix du meilleur projet de 2022	36	Projet La caserne Léopold de Gand devient un nouveau quartier	56	Article Sept alternatives à la brique
13	Article Une nouvelle étude remet en question l'utilité des espaces de coworking et des postes de travail flexibles	40	Article Des fenêtres remplies d'eau pour chauffer et rafraîchir les bâtiments?	58	Actua Anvers recherche des candidats pour le concours du 'Joyau du Patrimoine 2023'
14	Le confessionnal "L'expression 'Boys and their toys' me va vraiment comme un gant"	44	Article Le sel sera-t-il un matériau de construction circulaire?	60	Actua Briques d'or pour 5 entreprises de construction et 1 ministre
16	Table ronde L'importance d'une bonne étanchéité à l'air	47	Article Les éoliennes en bois arrivent	66	Table ronde La ventilation dans les bâtiments scolaires
22	Interview Concevoir dans la zone de tension entre fonctionnel et aventure	48	Actua La VUB est la première université à proposer un cours sur la construction circulaire	72	Actua Le nouveau salon DESIGN NATION
28	Interview Le score sera-t-il meilleur que celui d'ETICS et/ou d'un système de façade ventilé ?	49	Article L'isolation des habitations rate-t-elle son objectif?	72	Projet Billie's Place, nouveau logement pour étudiants avec vue sur l'eau
				73	Actua 'Built Environment': la nouvelle formation de Howest

“Il faut parfois oser donner un coup de pied”

Les architectes du cabinet A154 sont des touche-à-tout, qui s'attaquent à des projets de construction neuve, de rénovation, de reconversion ou de restauration de différentes envergures et niveaux de complexité. Le fait de travailler à différents niveaux d'échelle ouvre un champ de possibilités très large, au sein duquel l'équipe pluridisciplinaire de conception s'attache à créer des bâtiments de qualité à la mesure des différentes parties concernées. Une communication exceptionnelle leur permet de tirer le meilleur de la concertation avec les différents partenaires. L'ouverture aux bons conseils et aux techniques novatrices fait partie de leur ADN. Tout comme une saine dose d'obstination. Ce qui semble une excellente recette pour des projets réussis.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : A154-architecten

A154-architecten a soufflé ses 25 bougies l'an dernier, félicitations ! Que diriez-vous de faire un petit voyage dans le temps avec nous ?

Michael Theyskens : Notre agence a été fondée à la fin des années 90 par Christian et moi-même. C'était un prolongement logique de notre amitié, qui datait déjà de longues années. Bien entendu, tout le monde nous a conseillé de séparer les affaires et l'amitié, mais nous avons quand même décidé de sauter le pas. Et nous n'avons jamais eu à nous en plaindre, bien au contraire !

Christian Overdeput : “Nous n'avons pas transformé notre amitié en relation d'affaires. Nous continuons à nous rencontrer ‘après les heures’. Notre passion partagée pour les sports aquatiques est une bénédiction ! Car contempler ensemble une mer magnifique, sur une planche de surf, nous aide aussi à replacer les affaires dans une perspective plus large et plus juste.”

“Sur notre site, nous nous présentons comme des ‘créateurs surfeurs’, ce que nous faisons encore avec plaisir et avec passion après tant d'années. Surfer sur les vagues, faire du paddle, et notre nouveau dada, le ‘wing surf’... Nous continuons à glisser, à voler sur tous les vents de la mer du Nord et bien au-delà.”

D'où vient votre nom ?

Michael Theyskens : Une de nos premières commandes en commun était la rénovation d'un logement ouvrier à Gand, Aagemstraat 154. Lorsque celui-ci s'est retrouvé en vente peu de temps après, nous avons décidé d'y installer notre bureau. Nous

n'avions pas encore de nom en tête à ce moment, et ‘Theyskens-Overdeput’ ne parlait pas beaucoup à l'imagination. La nouvelle adresse de notre bureau était en revanche une belle alternative : a154. C'est ainsi que nous nous sommes retrouvés tout en haut des Pages Jaunes. Ce qui était important car, lorsqu'on cherchait un architecte en 1998, on ne se fiait pas encore à Google, on interrogeait les pages jaunes que tout le monde connaissait alors. Et c'est ainsi que beaucoup de clients sont arrivés dans notre agence.”

Olivier De Meulemeester : “C'est en effet le cas depuis 2020, nous avons installé nos bureaux dans un ‘entrepôt caché’, sur la même parcelle que notre ancien bureau de la Distelstraat à Gand.”

“L'entrepôt, avec ses sheds, offrait un grand potentiel, que nous avons eu plaisir à mettre en valeur en tant qu'architectes. La création d'un patio nous a permis de séparer l'entrepôt de la construction avant, de sorte que le bureau sur l'arrière et le logement plurifamilial fonctionnent désormais de manière autonome. Le niveau ‘bureaux’ a été aménagé au premier étage et, en partie, au rez-de-chaussée du bâtiment arrière. Le reste de l'espace de ce niveau a été réservé pour des places de stationnement destinées aux autos et aux vélos. Nous avons entièrement rénové la toiture en sheds existante, tout en conserant le gabarit existant.”

Comment avez-vous évolué entre-temps ?

Christian Overdeput : “Durant les premières années, nous étions deux sur une petite table. Aujourd'hui, nous sommes une agence de 15 à 20

personnes, et nous sommes fiers de cette évolution. Nous voulons en premier lieu offrir un environnement de travail sain et intéressant, qui permette à toute notre équipe de s'éclater sur un large éventail de projets passionnants. Pour nous, la croissance n'est pas un but en soi, mais nous l'acceptons dans le but de fournir des projets plus beaux ou de meilleure qualité.”

“Et, même si les années ne commencent pas encore à peser, nous pensons déjà à l'avenir. Pour garantir la continuité et nous enrichir aussi de sang neuf. Deux jeunes associés sont récemment venus renforcer notre équipe. Cela crée une nouvelle dynamique. Ils apportent en permanence de l'élan, de nouvelles impulsions, tandis que nous nous situons plutôt dans le registre des ‘vieux sages’, avec un savoir et une expérience sur lesquels ils peuvent s'appuyer et construire.”

Qui sont ces nouveaux associés ?

Olivier De Meulemeester : “J'étais ici depuis quelque temps déjà, en tant qu'architecte-projets, ce que je faisais avec passion et enthousiasme. Peu à peu, j'ai aussi repris certaines tâches de management et accompagné toujours plus avant le trajet préalable de nouveaux dossiers. Ce qui n'avait pas échappé à Michael et Christian.”



Les partenaires d'A154-architecten



L'architecture ne se construit jamais seul. Nous sommes aujourd'hui 19 personnes et nous formons une équipe soudée.

Olivier De Meulemeester
Partenaire chez A154-architecten

Michael Theyskens : “Et comment les choses se passent-elles en Belgique ? À un moment donné, vous bavardez de manière informelle. Olivier a confirmé son aspiration à prendre sur lui plus de responsabilités. En tant que partenaire si possible. Il nous a également conseillé Charlotte, une architecte avec qui le courant passait. Elle travaillait ailleurs mais pouvait être intéressée par un nouveau départ.”

“Nous avons entamé la discussion de manière ouverte et constructive, et laissé le processus poursuivre une croissance organique. Nous avons donc pris contact avec Charlotte, et les pistes de réflexion sont devenues de plus en plus claires et concrètes. Ils ont tous les deux décidé de s'engager en tant qu'associés et d'adopter l'ADN de notre agence, en concertation. De faire évoluer a154 de manière à ce que toutes les équipes puissent voir l'avenir avec confiance. C'était pour chacun un saut dans le vide mais, début avril, l'opération était réglée, à la satisfaction de tous.”

Quel est précisément l'ADN de l'agence ?

Charlotte Ballière : “Nous sommes pluridisciplinaires, au niveau des projets comme des

collaborateurs. Notre agence rassemble des profils aux compétences très diverses. C'est précisément ce qui nous permet de réaliser avec succès un large éventail de projets aux facettes multiples.”

“Nous devons sans cesse favoriser cette polyvalence. La créativité et le changement sont très encouragés ici. Un de nos points de départ est que nous donnons facilement notre confiance. Ce qui peut paraître naïf pour certains, mais qui a porté ses fruits pour nous au fil des ans. Au contraire, la confiance donne des ailes à une équipe.”

“Du point de vue de l'organisation, nous sommes une agence très ‘agile’, avec deux équipes fonctionnant de manière autonome, avec chacune son propre leader. À chaque nouvelle demande de projet, nous regardons d'abord quelle équipe dispose du temps nécessaire.”

Olivier De Meulemeester : “Durant le processus de création, la concertation est permanente entre les partenaires et l'équipe de conception. Le point crucial est que rien n'est imposé ‘d'en haut’. Chaque apport est aussi valable, de qui qu'il provienne. Notre rôle, à cet égard, est d'avoir une perspective plongeante sur le projet. Précisément pour

détecter ces points que l'équipe ne remarque pas, ou pas assez, justement parce que nous sommes en plein dedans."

"Nous nous réunissons avec les team managers pour parcourir chaque projet, et le nourrir de nouveaux points de vue et informations. Une fois de plus, sans rien imposer. Nous sommes pour cela assistés par Isabelle Baes, notre 'administrative générale', qui est aussi, ainsi que l'indique son nom, le vrai 'boss' ('baas' en flamand, NdlT) de notre agence."

"Nous attachons également beaucoup d'importance au team building. Le jeudi soir, nous buvons un verre avec ceux qui le peuvent et le veulent. C'est toujours une occasion idéale pour parler des affaires courantes de manière informelle, relaxé, naturellement... ou tout simplement pour passer un bon moment. Dans cette optique, nous organisons deux fois par an un événement de team building."

En quoi vous distinguez-vous ? Qu'est-ce qui rend A154 différent des autres ?

Michael Theyskens : "Nous sommes très forts techniquement. Mais ce qui fait vraiment notre différence, c'est que nous tenons absolument à nous distinguer au niveau de la communication et de l'écoute du client. Et ce, envers toutes les parties prenantes du projet. Nous cherchons toujours une concertation constructive entre tous les participants. Nous insistons énormément sur ce point auprès de nos collaborateurs."

"Chacun ici est l'ambassadeur de notre équipe, de notre marque, de notre entreprise. Et chacun de nous doit être en mesure, à tout moment, de répondre à n'importe quelle question rapidement, to-the-point et dans un langage correct. Et, si nécessaire, de libérer du temps pour traiter rapidement et efficacement les opportunités ou les problèmes de nos clients. Et nous remarquons que cet état d'esprit est très apprécié. Et c'est précisément pour cela que nos collaborations sont belles et durables. Une partie substantielle de nos commandes arrive par des partenaires avec lesquels nous avons mené par le passé des collaborations constructives, et par le bouche-à-oreille positif émanant de ces mêmes parties."

Charlotte Ballière : "Notre insistance pour une communication rapide, positive et concrète, ne se limite pas à la phase de conception, elle englobe aussi la phase de construction. Nous aimons que le suivi de chantier soit très pointilleux. C'est important, car c'est seulement à ce prix que vous pouvez assurer un réel contrôle de la qualité."

"Cela ne signifie pas pour autant que nous soyons rigides et que nous exigions avec des œillères une exécution précise à 100 % du dossier. Nous sommes parfaitement conscients de ce que la connaissance et l'expérience des différents entrepreneurs peut aussi être engagée après un projet définitif pour

arriver à des solutions alternatives encore meilleures, plus durables, et voire moins coûteuses. Nous sommes tout à fait ouverts à cela. Pour chaque projet, nous sommes en dialogue continu avec tous les partenaires concernés. Nous voulons absolument saisir les opportunités, mais celles-ci doivent d'abord être discutées de manière claire et approuvées en commun."

À quoi reconnaît-on un projet A154 ? Avez-vous une signature typique ?

Christian Overdeput : "Il n'existe pas de 'style a154'. Nos projets se distinguent par une originalité non explicite. Mais, ainsi que l'indique le 'a' de notre nom, nos projets sont autres, alternatifs, à part, aventureux,... et divergents. Les façades peuvent soudain danser, les ordonnances classiques être repensées. Tous nos projets sont à la mesure du maître d'ouvrage et du lieu dans lequel ils sont implantés. Ils ne cherchent pas à attirer l'attention, ils sont un geste adapté."

"Un choix atypique de matériaux, la durabilité et le dialogue avec l'environnement sont des valeurs-clés récurrentes. Nous respectons la tradition belge de la construction, mais nous ne la suivons pas aveuglément. Nous faisons preuve d'une saine obstination, il faut parfois oser mettre un coup de pied dans une pierre."



Nous faisons preuve d'une saine obstination

Charlotte Ballière
Partenaire chez A154-architecten



"Nous tendons vers une architecture aventureuse, durable et créative, contribuant à ce que vivent les personnes qui s'y trouvent. Avec une valeur ajoutée absolue, pour l'environnement aussi, ce qui n'est pas un détail."

Le terme de durabilité a déjà été prononcé plusieurs fois. Comment celle-ci se traduit-il dans vos projets ?

Michael Theyskens : "Ceux qui se trouvent souvent en mer pensent réellement à l'environnement. Une basse consommation d'énergie et la durabilité sont, depuis le début, des éléments de notre ADN. Tout comme beaucoup de nos confrères, nous évoluons d'une émission zéro, lors de l'utilisation d'un bâtiment, vers la neutralité en carbone du processus de construction. De sorte que nous prenons également en compte les émissions nécessaires pour l'extraction, la production, le transport, la démolition et le recyclage des matériaux."

"C'est dans cette optique que nous choisissons par exemple la construction bois. La Belgique n'a pas le climat le plus adapté pour cela, mais c'est pourtant, à ce jour, la méthode de construction la plus durable. Du

moins, si elle est correctement appliquée. Un suivi exigeant est crucial."

Charlotte Ballière : La construction circulaire sera notre prochaine étape. Un bâtiment doit devenir un entrepôt de matériaux durables, garantissant une longue durée de vie et une utilisation flexible, optimisée. Lors de sa démolition, les matériaux doivent pouvoir être facilement enlevés et réutilisés. Le BIM peut mettre ces données en carte facilement et pour longtemps, et devenir ainsi un outil très utile de l'économie circulaire."

"Nous ne pouvons pas nous en tenir à cela. Notre secteur doit continuer à penser pour l'avenir. Notre modèle actuel autour de la propriété est-il par exemple encore viable, si nous voulons nous attaquer aux grands problèmes de notre monde ? Ne devons-nous pas passer à la transition vers un fonctionnement 'as a service' ? Peu à peu, l'idée fait tout doucement son chemin : notre manière actuelle d'habiter, de travailler et de vivre n'est plus soutenable. Et cette prise de conscience qu'il faut changer quelque chose est la première étape vers un changement de direction effectif de la société."

Quelles évolutions actuelles se révèlent-elles positives pour le secteur de la construction ?

Olivier De Meulemeester : "Les innovations se succèdent à une vitesse folle dans le secteur de la construction. La manière de construire a connu une évolution géante ces dernières années, au moins pour ceux qui acceptent les nouveautés."

"Tous les vendredis après-midi, nous organisons une 'A154 Academy' pour toute l'équipe. Précisément pour suivre de très près les innovations de notre secteur. Nous invitons des intervenants internes ou externes à partager leurs connaissances autour de nombreux thèmes intéressants. Par exemple la circularité, le zéro carbone, le BIM.... Nous nous sommes déjà entièrement approprié ce dernier. Ici, nous 'bimons' chaque projet. On travaille immédiatement sur l'essence. Ce qui permet d'abaisser nettement la marge d'erreur et de gagner du temps, pas seulement dans la phase de conception, mais aussi par la suite."

"Nous trouvons d'ailleurs très intéressant que nos collaborateurs veuillent suivre des formations dans ce sens. Et nous leur en donnons pleinement l'opportunité."

Quels aspects peuvent avoir un effet limitant ? Et comment résolvez-vous cela ?

Christian Overdeput : "Le processus qui consiste à parvenir d'une demande de conception à un bâtiment réalisé est devenu de plus en plus complexe ces dernières années. Nous devons désormais contourner de plus en plus d'écueils pour arriver à un bon résultat final. Ce qui ne signifie pas que les choses soient meilleures ou pires

aujourd'hui, tout n'est pas noir ou blanc. Mais nous sommes toujours préoccupés par la possibilité que cela aille trop loin. Il faut que le travail reste possible."

"La première constatation est que le nombre des parties prenantes ayant leur mot à dire sur un projet a augmenté de manière exponentielle. Il ne s'agit pas seulement de partenaires de la construction, mais aussi des fabricants de produits, des pouvoirs publics, qui se manifestent toujours plus souvent comme une sorte de second maître d'ouvrage et, toujours plus, des habitants des environs qui veulent veiller sur leurs droits... A tel point que ce qui était autrefois un dialogue entre le maître d'ouvrage et le concepteur est aujourd'hui une cacophonie dans laquelle nous, architectes, devons en permanence accorder tous les instruments entre eux, tels des chefs d'orchestre."

"Attention : parfois, ou même souvent, ce modèle participatif aboutit à un meilleur résultat. Mais il implique toutefois un élargissement énorme des tâches qui nous incombent. À côté de notre job de concepteurs, nous nous retrouvons, sans l'avoir demandé, avec la mission difficile de médiateurs. En tant qu'architectes 'senior', cela peut souvent nous causer un certain stress, mais nous constatons que cela pose moins de problèmes à la jeune garde. Ils ont en quelque sorte grandi avec l'idée de rassembler des dizaines de parties et de s'assurer que toutes regardent dans la bonne direction. Nous devons pourtant veiller à ce que cela ne prenne pas de

trop grandes proportions. Il faut éviter d'arriver à trop d'inefficacité."

"Car, avec toutes ces parties prenantes, on travaille de plus en plus pour rien. Pour le même prix, chaque immeuble est pour ainsi dire construit cinq fois. L'objectif est donc louable, mais le processus est un désastre. Nous devrions définir correctement tout cela, rendre ce fonctionnement plus agile."

Charlotte Ballière : "Nous remarquons d'ailleurs à cet égard que les promoteurs immobiliers sont trop souvent mis de côté, perçus comme des loups assoiffés d'argent qui ne pensent qu'à maximiser leurs gains. Cette vision nous paraît un peu facile. La plupart des promoteurs sont tout à fait d'accord avec les nouvelles tendances et les toutes nouvelles façons de voir. Certes ils veulent faire des bénéfices, comme la plupart des entreprises. Mais, bien souvent, ils entendent que ce soit à travers un projet esthétique, porté et durable. Et, comble de l'ironie, c'est un règlement vieilli qui les en décourage. Les modifications des prescriptions d'urbanisme, si elles sont nécessaires pour qu'un trajet de construction tourné vers le futur soit possible, se font attendre trop longtemps, si l'on pense par exemple qu'il faut facilement six à sept ans pour réécrire un PES. De sorte que, bien souvent, toutes les ambitions du concepteur et du promoteur établies au départ ne peuvent être réalisées."

"Ici aussi, il faut simplifier la ligne entre l'entreprise privée et les pouvoirs publics, afin d'améliorer la

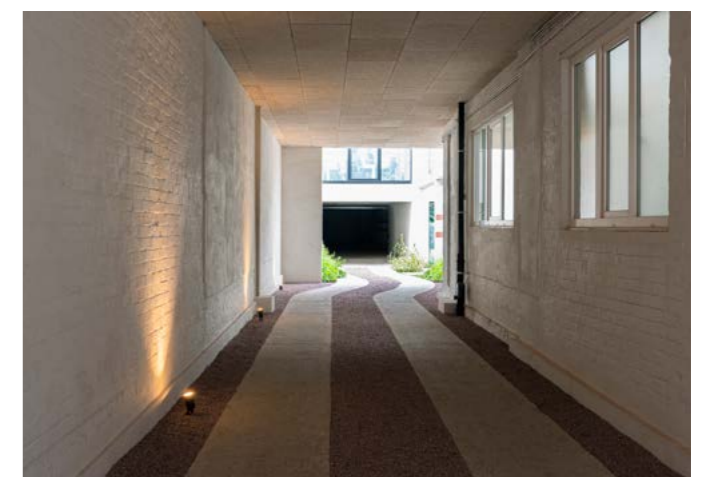
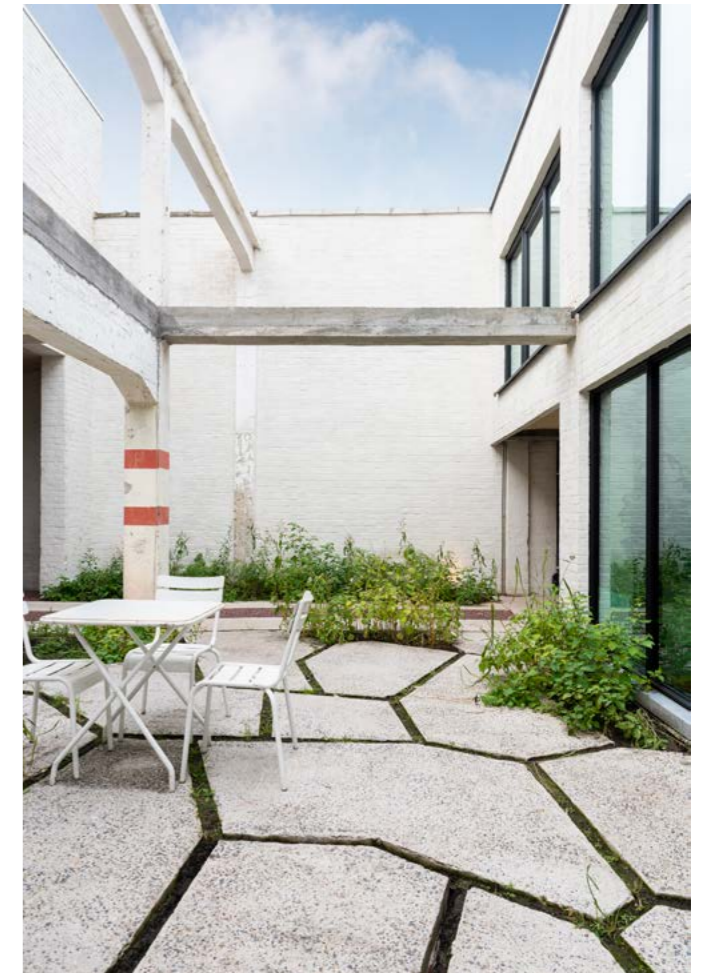
réactivité. L'objectif de chaque partenaire doit être le même : réaliser un projet aussi qualitatif que possible."

Comment voyez-vous l'avenir du secteur ?

Olivier De Meulemeester : Nous devons tendre résolument vers une nouvelle culture de l'architecture et de la construction. Pour la première, nous voulons dire qu'il faut pouvoir concevoir à partir du terrain. Penser plus large que le projet proprement dit. Le développement urbain et l'intrication des fonctions sont au moins tout aussi importants. Dans nos projets, nous donnons toujours la première place à la communauté."

"En ce qui concerne la nouvelle culture de la construction, nous plaidons volontiers pour un travail en équipe. Alors qu'autrefois l'architecte, le maître d'œuvre et l'entrepreneur étaient à couteaux tirés, nous agissons désormais de concert, et ce dès la phase de conception. En maintenant en permanence une concertation de toutes les parties. Le résultat est, presque toujours, un meilleur bâtiment. Réalisé avec moins d'erreurs."

"Pour conclure, faire asseoir plus de partenaires autour de la table, aussitôt que possible, est une valeur ajoutée absolue... Même si nous devons veiller à ne pas exagérer dans ce sens. Plus les parties seront nombreuses à avoir leur mot à dire et plus le projet sera coûteux et irréalisable. Et c'est à nous, architectes, qu'il incombe de trouver le juste milieu."



Twaalfkameren Gand

A hauteur de la rue Twaalfkameren à Gand se trouve une courée, un domaine fermé comprenant 25 maisons de courée autour d'un jardin intérieur commun. Ces maisons sont idéales pour les étudiants ou les jeunes ménages. L'ensemble de la courée a été restauré dans le respect de son authenticité et l'intérieur des maisons a été totalement rénové. Le jardin intérieur, les abris à vélos, les locaux à poubelles sont communs et un local commun avec des lave-linges est également mis à la disposition des locataires.

Ce projet concerne la restauration de la courée située dans la rue Twaalfkameren.

Ce projet a été divisé en cinq sous-zones. La zone A comprend trois maisons de courée existantes, deux espaces pour les poubelles et un abri à vélos couvert. La zone B comprend quatre maisons de courée existantes, la zone C neuf maisons de courée existantes et la zone D les espaces communautaires de la fraternité qui seront à nouveau subdivisés en huit maisons de courée.

L'espace entre la zone D et la zone A sera aménagé en maison de concierge. Un second abri à vélos sera également réalisé. Dans la zone E, enfin, cinq maisons seront reconstruites dans la courée.

La rénovation tant des maisons de courée que de la zone intérieure a été réalisée en concertation avec

les services du patrimoine flamands Onroerend Erfgoed et Monumentenzorg. Seule une partie des murs des six maisons de courée de la zone E a été conservée, une partie de la parcelle est actuellement incluse dans le jardin.

Cinq nouvelles maisons seront construites, dont trois de type studio (avec un vide entre les différents étages) et deux maisons unifamiliales. Les maisons seront construites dans un style historicisant.



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et consultez plus de photos en ligne



Un grenier aménagé récompensé par le prix du meilleur projet d'aménagement intérieur de 2022

Van Staeyen Interieur Architecten a transformé un grenier poussiéreux en un espace de vie et de jeu multifonctionnel. Les lignes courbes et les accents jaunes sont caractéristiques et ont convaincu le jury des Dezeen awards. La plateforme d'architecture et de design a donc couronné le projet vainqueur dans la catégorie "small interior".

Texte : Wendy Thijs - Photo : Jochen Vergote

En tant que petit atelier d'architecture d'Anvers, Van Staeyen considère que c'est un véritable honneur de remporter ce prix. "Cela nous donne le sentiment que nous faisons du bon travail après tout. D'autant plus que nous avons également remporté un prix pour la conception du bar et de la salle de réunion de la cathédrale OLV d'Anvers il y a trois ans", nous dit Johan Van Staeyen, architecte d'intérieur et directeur de l'atelier. "Nous laissons derrière nous un grand nombre d'agences internationales renommées."

Aujourd'hui, Van Staeyen gagne dans la catégorie "small interior"; les projets d'intérieur dont la surface ne dépasse pas 150 m2. Le grenier est devenu un espace multifonctionnel pour les deux filles de la famille, ainsi que pour la famille et les amis qui viennent y séjourner. Les lignes courbes créent une atmosphère détendue, tandis que les accents jaunes joyeux dégagent optimisme et énergie. Le jury : "Il s'agit d'un bon exemple de la

manière dont le design peut être gai et distinctif. Accessible à de nombreux niveaux, tant sur le plan financier que physique, il ne s'agit pas seulement d'un terrain de jeu pour les enfants, mais d'un terrain de jeu pour tous." Les prix ont été décernés pour la cinquième année consécutive. Le jury a choisi les gagnants parmi des milliers de candidatures provenant du monde entier. Ce jury comprenait

93 personnalités du monde de l'architecture et du design. En plus de l'esthétique, les aspects sociaux et écologiques sont également pris en compte lors du jugement, car - dit Dezeen - un bon design ne peut ignorer des aspects tels que l'impact social ou la durabilité aujourd'hui.



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et consultez plus de photos en ligne



Une nouvelle étude remet en question l'utilité des espaces de coworking et des postes de travail flexibles

Les espaces de coworking et le partage de postes de travail flexibles devraient stimuler notre créativité et permettre aux entreprises de mieux travailler ensemble. Mais est-ce vraiment le cas? Une nouvelle étude remet fermement en question cette hypothèse.

Texte : Jesse Van Daele

Stefan Haefliger de la Bayes Business School et Ghassan Yacoub de l'IESEG School of Management se sont penchés sur le concept du coworking. Leur étude de cas se base sur l'espace de coworking & tech community Level39 à Mondres, où les

chercheurs ont demandé à sept start-ups leur avis par rapport au concept.

Plus d'inconvénients que d'avantages?

Et les résultats sont surprenants. Si, dans un premier temps, les collaborateurs de ces entreprises ont pu interagir plus facilement les uns avec les autres et si des liens amicaux se sont rapidement développés, le coworking n'a finalement pas amélioré la collaboration. Au cours de l'étude, trois des sept start-ups sondées ont même décidé d'aller s'installer ailleurs. Selon elles, l'espace partagé présente plus d'inconvénients que d'avantages. Le fait de devoir partager l'espace et l'ajout constant de

nouveaux membres au coworking ont créé des frustrations qui ont empêché une bonne collaboration. D'où une baisse de la créativité. Selon les chercheurs, une bonne médiation de la part du coworking proprement dit s'avère essentielle pour assurer le succès du concept, mais trop de médiation réduit précisément la collaboration. Trouver le bon équilibre est donc essentiel..., mais pas facile.



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et lisez l'article complet en ligne

Les scientifiques soulignent que leur étude n'est peut-être pas représentative pour tous les secteurs, mais les résultats donnent certainement matière à réflexion.



Beekstraat Mariakerke

Le projet Beekstraat concerne l'aménagement de 10 maisons unifamiliales à Mariakerke. Sur deux parcelles de terrain, dont l'une comportait jadis une grande villa et 3 étangs, a été réalisé un lotissement de 10 maisons unifamiliales avec un espace extérieur suffisant. Le long de la limite de la parcelle sera aménagé un réseau lent pour les piétons et les cyclistes.

Le site se trouve à Mariakerke, dans une section de la ville de Gand. La parcelle est bordée par le Zuidbroek et la Beekstraat. Sur celle-ci avait initialement été construite une maison unifamiliale quatre façades. Cette maison a été démolie et la parcelle a été divisée en 10 lots. 4 lots possèdent leur propre allée donnant sur le Zuidbroek.

verte. Les façades ont été réalisées en maçonneries de parement dans des nuances de brun-gris; avec une alternance de maçonnerie plane et en relief. La maçonnerie en relief crée par ses effets d'ombre des surfaces de façade lisibles, générant ainsi davantage de dynamisme et de raffinement. Les toitures ont été couvertes de tuiles de béton noires avec un

chêneau encastré, contribuant ainsi au raffinement et aux détails des volumes.

Le concept comprend 10 maisons liées au sol, dont quatre fermées et six semi-ouvertes. Ensemble, les maisons mitoyennes forment un volume délimité.

Une bande d'environ 8 m de largeur sur le côté est de la parcelle a été cédée au domaine public. Cette bande a été aménagée en zone verte et passage pour les services d'urgence, les cyclistes et les piétons entre la Beekstraat et le Zuidbroek. Elle a également été dotée d'un fossé pour l'infiltration de l'eau de pluie.

6 autres lots ont été reliés à cette voie verte. Ces 6 lots disposent d'une facilité de stationnement sous la forme d'un parking dans la Beekstraat. Le site a également été doté des équipements collectifs nécessaires, comme un abri à vélos et une zone



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et consultez plus de photos en ligne

"L'expression 'Boys and their toys' me va vraiment comme un gant"

Dans notre confessionnal a cette fois pris place l'ingénieur architecte Wouter Callebaut, directeur de Callebaut-Architecten, un cabinet d'architectes spécialisé dans la restauration et réaffectation de monuments et immeubles anciens en bâtiments dynamiques et fonctionnels.

Texte : Jesse Van Daele - Photo : Callebaut Architecten



Quelle est votre devise?

"Regarder au-delà de ce qui est connu". Normalement, ce dicton est en latin, mais cela fait alors très pompeux. Il est également très proche du dicton 'rien n'est ce qu'il semble être'. Aujourd'hui encore plus qu'avant, nous sommes confrontés à un flot incessant d'innovations, de nouveautés, d'avancées technologiques, de réflexions hors normes, d'idées mûries. Ce à quoi nous devons rester ouverts en permanence, en tant qu'entreprise, mais aussi en tant qu'individus. Il faut adopter une vision plus large, mais aussi rester critique. Les innovations du passé se sont aussi souvent révélées être des cadeaux empoisonnés. Telle est précisément ma tâche au bureau: secouer l'arbre de temps en temps, pour repenser ce que nous faisons depuis des années. Car innover est complexe, mais enrichissant."

Votre petit plaisir coupable préféré?

"Les drones, les voitures autonomes, les techniques de captations spéciales, les scanners, les systèmes de mesure, etc. Une nouvelle technologie vient d'être lancée? Il me la faut alors pour le cabinet. Au bureau, les collègues n'ont qu'un demi-mot à dire, et mon drone est déjà dans les airs. L'expression 'Boys and their toys' me va vraiment comme un gant.

Heureusement, cela colle assez bien avec ce qui précède. Je peux toujours dire qu'il s'agit d'innovation, de préparer l'avenir. Entre-temps, je retrouve mon âme d'enfant en expérimentant avec des gadgets technologiques fascinants." (rires)

Votre héros de tous les temps?

"Je n'en ai pas vraiment. Mais à choisir, je dirais Léonard de Vinci. Astronome, scientifique, architecte, peintre, artiste... Un visionnaire et penseur holistique ayant une vision très ouverte du monde. Impossible à enfermer dans un seul carcan. Ses inventions, innovations et œuvres d'art étaient, sans exception, exceptionnellement esthétiques. Avec des proportions intéressantes et équilibrées. Même le matériel de guerre qu'il a conçu avait de l'allure."

Votre endroit préféré dans le monde?

"J'aime les influences différentes, les mondes différents. Pourtant, je suis toujours un peu plus charmé par l'Italie. Pour son ambiance authentique, son climat légèrement plus chaud, sa culture plus 'relax'. Mais aussi ses incroyables joyaux architecturaux. Dès que je peux, je me rends à Venise. J'y évite les endroits les plus fréquentés par les touristes. Le meilleur de Venise est en effet souvent caché, à l'intérieur des palais."

Le sommet de votre carrière?

"J'aime les projets globaux. Comme la Maison des Francs-Bateliers à Gand, par exemple. Un magnifique édifice pour la réaffectation duquel nous avons utilisé à la fois des méthodes de restauration authentiques et des techniques innovantes. Ou la restauration du monastère des Dominicains à Malines. Un complexe en ruine auquel nous avons, avec les autres partenaires de construction, donné un nouvel avenir et qui constitue aujourd'hui un haut-lieu de la culture malinoise."

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

"Rome. Depuis plus de 20 ans, la ville figure en tête de liste de mes destinations favorites à voir absolument. Je connais la plupart de ses joyaux, ses fabuleux trésors qui ont traversé les âges. Mais je ne les ai jamais vus en vrai. J'ai eu plusieurs fois l'occasion de le faire, mais j'ai toujours remis cela à plus tard. Cette fascination pour Rome a germé à l'Université de Gand, aux cours du professeur, docteur et ingénieur-architecte Dirk De Meyer. J'adorais ses cours, puis je me suis plongé dans d'innombrables livres. Mais tout cela a créé de hautes attentes qui m'ont fait craindre qu'une visite réelle soit une déception majeure, ou que rien ne

soit plus pareil après. N'est-il pas préférable que certains rêves restent des rêves? Peut-être que je devrais prendre le temps d'y aller, après tout. De risquer la confrontation. Peut-être avec un super guide, un expert comme Dirk De Meyer. Si cela vous parle, faites-moi signe!"

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

"En 2017, notre cabinet a reçu le prix Jo Crepain du "Bureau d'architecture débutant le plus prometteur". C'était notre première distinction et nous en étions tous très fiers. Notre équipe était composée de nombreux jeunes architectes et lors de l'interview sur scène, on m'a demandé si c'était un choix délibéré. Sans trop réfléchir, j'ai dit à toute la salle que ce n'était pas le cas. Qu'il y avait assurément aussi de la place pour des architectes plus expérimentés. Dès que je suis redescendu de la scène, j'ai remarqué que l'ambiance positive au sein de l'équipe avait totalement changé. Mes propos avaient été interprétés - à tort, mais de manière tout à fait compréhensible - comme un appel à renouveler l'équipe, à trouver de 'meilleurs collaborateurs'. Ce qui n'était pas du tout le cas. Que du

contraire! Je le savais déjà à l'époque, et c'est encore et toujours le cas aujourd'hui: 'l'équipe, c'est tout!' Je suis incroyablement fier de notre équipe."

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

"La nanotechnologie a le potentiel de changer radicalement de grandes parties du processus de construction. De la conception à l'entretien. Les structures contenant des nanoparticules peuvent être plus légères, plus solides, plus faciles à entretenir et plus durables dans plusieurs domaines. Les architectes peuvent concevoir des structures beaucoup plus fines et légères grâce aux nouvelles nanotechnologies. Et en raison de la forte augmentation de la résistance à la traction et aux sollicitations, les portées peuvent être beaucoup plus importantes. Grâce aux nanocoatings, nous pouvons protéger les matériaux de construction, en prolongeant considérablement leur durée de vie et en réduisant leur entretien. C'est exactement de ce genre d'innovations et d'autres dont nous avons besoin pour relever les défis sociétaux et climatiques."

À quel lieu, immeuble, bâtiment ou projet aimeriez-vous vous attaquer?

"Réaffecter une icône absolue constitue une véritable motivation. Pourquoi pas un classique de l'Antiquité comme l'Acropole? Sa rénovation est déjà en cours, mais l'apport de spécialistes mondiaux constituerait une pollinisation croisée sans précédent. Mais pas besoin d'aller si loin. Je pense par exemple ici au Concertgebouw de Robbrecht & Daem au Zand à Bruges, si cette question devait se poser dans 25 ans. Ou quelque chose de complètement différent, comme la rénovation d'un sous-marin ancien, par exemple. Il y a tellement de possibilités frappant les esprits auxquelles nous aimerions encore nous attaquer. La motivation, l'envie, la passion sont encore et toujours extrêmement fortes."

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

"Wesley de Greef, architecte et cofondateur de BC Architects & Studios. Une personne impossible à cataloguer. Ouverte aux nouvelles expériences, aux nouvelles façons de penser, aux nouvelles façons d'envisager notre société."

L'importance d'une bonne étanchéité à l'air

Des problèmes de moisissures? De la condensation sur les vitres? Sur les murs? Ouvrez les fenêtres un petit quart d'heure chaque jour et le problème se résoudra de lui-même. Tel était le conseil bien intentionné de plusieurs professionnels du bâtiment à qui j'avais demandé conseil l'an dernier. Mais ce conseil était, ô combien, erroné. Le renouvellement de nos menuiseries extérieures a déclenché une cascade d'événements qui allait mettre en péril notre maison et la santé de mes enfants. Heureusement, au cours de cette table ronde, toutes les pièces du puzzle se sont mises en place. Et nous avons entre-temps contacté les professionnels appropriés. La recette secrète? Vous allez pouvoir la lire ci-après. C'est simple comme bonjour. Une fois qu'on le sait, évidemment. Et c'est précisément là que le bât blesse.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : OOLA media



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et regardez la vidéo de cette Table Ronde

Le tsunami de la rénovation énergétique

La neutralité climatique d'ici 2050, tel est l'objectif ambitieux du Green Deal européen. Pour y parvenir a été élaboré un ensemble d'initiatives politiques devant aider l'UE à réaliser sa transition écologique. La mise à jour complète de notre parc immobilier constitue ici un volet important. Et dire qu'il reste du pain sur la planche est un euphémisme.

Le Pacte de rénovation des autorités flamandes stipule que, d'ici 2050, chaque maison et chaque appartement devra être aussi écoénergétique qu'une nouvelle construction énergétiquement performante. Pour atteindre cet objectif, environ 95% des maisons et 90% des appartements devront mettre en œuvre des mesures pour économiser

l'énergie afin d'obtenir le label énergétique A, qui sera alors obligatoire. Nous allons donc au-devant d'un véritable tsunami de la rénovation. Pour atteindre cet objectif, nous devrions actuellement livrer 11 maisons écoénergétiques par heure... Et pour l'instant, nous en sommes à 4 rénovations par heure.

Pour se rapprocher progressivement de l'objectif sera instaurée une exigence de plus en plus stricte à laquelle chaque maison devra satisfaire après l'achat: le label D à partir de 2023, le label C à partir de 2028, le label B à partir de 2035 et le label A à partir de 2040.

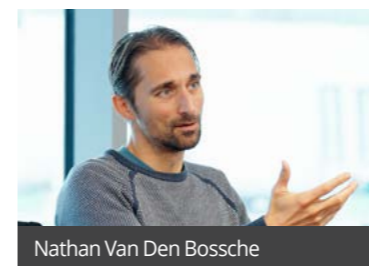
Les mesures permettant d'obtenir ces labels mettent principalement l'accent sur l'isolation des

menuiseries, des toitures, des murs et des sols. Puis sur les pompes à chaleur et les panneaux solaires.

Un peu comme en 1990. À l'époque avait en effet également été introduite une législation pour rendre l'isolation obligatoire dans les nouvelles constructions, et ce n'est que vers 2010 que l'étanchéité à l'air a vraiment été mise à l'ordre du jour. La question clé est donc de savoir si nous allons réitérer la même erreur lors de la prochaine vague de rénovation. Ou si nous allons, cette fois, bel et bien accorder suffisamment d'attention à l'étanchéité à l'air? Eh bien... Cela semble mal engagé.

Une importance négligée

La Flandre a longtemps fait partie des pires élèves d'Europe en matière d'étanchéité à l'air. Pourtant,



Nathan Van Den Bossche



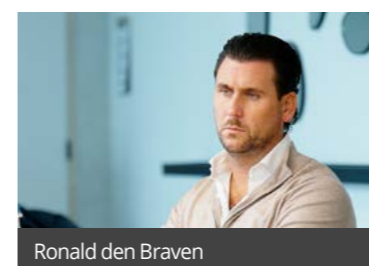
Jim Wuyts



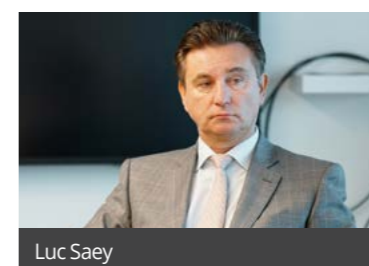
Johan Lisabeth



Justine Derudder



Ronald den Braven



Luc Saey



Frank Putteneers



Marc Peetermans

Ont participé à notre table ronde

Ce texte est basé sur les avis communs des participants à notre table ronde:

Luc Saey
CEO Belgalima
l_s@groupsaey.be

Frank Putteneers
Ingénieur civil spécialisé en construction étanche à l'air
Belgaclima
frank@belgaplastics.be

Ronald den Braven
CEO Belned Glass & Glazing
ronald@belned.nl

Marc Peetermans
Directeur Belgique Belned Glass & Glazing
marc@belned.be

Justine Derudder
Project Sales Representative Roof Elements Unilin
Insulation

Nathan Van Den Bossche
Professeur de Techniques du bâtiment à la Faculté d'ingénierie & d'architecture de l'UGent
nathan.vandenbossche@ugent.be

Johan Lisabeth
Senior Product Manager Schrijnwerk Winsol

Jim Wuyts
Managing Director Innoceal

nous savons désormais que c'est précisément dans ce domaine que de nombreux gains pourront être réalisés dans les bâtiments existants. Le retour sur investissement est énorme. C'est pourquoi, lorsque l'on renouvelle aujourd'hui des menuiseries extérieures ou une toiture, l'étanchéité à l'air devrait

absolument être incluse. Ce qui n'est pas le cas dans la pratique.

Que faut-il faire? Les autorités doivent ancrer l'importance de l'étanchéité à l'air dans la réglementation

L'étanchéité à l'air est considérée comme facultative par les maîtres d'ouvrage, mais aussi par les prescripteurs. Alors qu'il devrait justement s'agir d'une évidence. Et cela va au-delà de la simple rénovation ou restauration. Même au niveau des nouvelles constructions écoénergétiques, nous créons des bâtiments qui ne sont pas voire à peine conformes. Nous construisons aujourd'hui des maisons d'hier devant relever les défis de demain... Dans le domaine des logements sociaux également, c'est souvent le néant. Alors que les autorités devraient montrer l'exemple. Mais les budgets sont utilisés à d'autres fins.

Même le CSTC ne suit pas. Il prescrit encore et toujours comme solution des profilés APU, ce qui est vraiment dépassé. L'air froid peut ainsi encore et toujours pénétrer à l'intérieur par la battée et ces profilés seuls ne sont pas rassurants non plus. Le fait de mentionner, lorsque l'on utilise un profilé APU,

qu'il faudra encore assurer l'étanchéité de celui-ci avec un mastic – et que ce mastic devra être entretenu – indique déjà que l'étanchéité à l'air ne se trouvera pas ici au bon endroit (dans le parachèvement plutôt que dans le gros œuvre). Mais les procédures de cette institution sont trop lentes pour rectifier à court terme ce conseil dépassé, et les entrepreneurs préfèrent se cacher derrière cette recommandation 'moins chère'.

Notre conseil aux autorités: prévoyez un système de subsides pour la construction étanche à l'air associée à une ventilation performante. Mais ne vous arrêtez pas là, appliquez le 'principe de la carotte et du bâton'. Liez les subsides à un plan de rénovation par étapes logique. Et faites immédiatement de même pour les nouvelles constructions. Le CPE et le PEB devraient toujours se baser sur le principe 'Trias Energetica'. Commencez par limiter la demande d'énergie, puis seulement veillez à ce que l'énergie nécessaire provienne autant que possible d'énergies vertes. Liez l'isolation à la ventilation et à l'étanchéité à l'air et faites dépendre les subsides de l'ensemble.

D'ici 2050, nos bâtiments devront évoluer vers le label A. En rénovant maintenant, il faut



Une habitation écoénergétique bien pensée marie isolation thermique et ventilation performante. Mais une ventilation performante ne sera possible qu'en construisant étanche à l'air, et vice versa.

obligatoirement atteindre le label D. Nous avons ici laissé passer une opportunité car, d'ici quelques années, nous risquons de devoir à nouveau obligatoirement rénover les mêmes bâtiments. Pour évoluer vers un label A de manière réfléchie, il aurait été préférable d'établir un plan par étapes par bâtiment. En commençant par déterminer ce dont le bâtiment aura précisément besoin pour répondre aux exigences de 2050, afin que chaque intervention future en tienne déjà compte.

À côté de cela, les autorités devraient également stimuler la recherche afin de continuer à développer les meilleures pratiques, des innovations et des connaissances approfondies en matière d'étanchéité à l'air en rénovation et restauration.

Améliorer les connaissances en matière d'étanchéité à l'air chez les partenaires du bâtiment

Les connaissances mais aussi les solutions pour faire beaucoup mieux au niveau de l'étanchéité à l'air sont disponibles, mais pas suffisamment connues des professionnels du bâtiment.

Des entretiens avec des architectes, des entrepreneurs et des conseillers PEB révèlent que le thème de l'étanchéité à l'air ne leur tient guère à cœur, malgré les recommandations. Vu que la réglementation PEB n'impose actuellement aucune exigence ou obligation spécifique en matière d'étanchéité à l'air, celle-ci est seulement considérée comme une 'option' pour abaisser le niveau E ou S. On préfère installer des pompes à chaleur, des panneaux solaires, etc. L'étanchéité à l'air est très souvent qualifiée de coût supplémentaire, de telle sorte que la logique – d'abord s'occuper des besoins en énergie, puis de l'approvisionnement en énergie – disparaît.

Et lorsque l'on décide tout de même d'opter pour une construction étanche à l'air, on choisit encore trop souvent la solution la moins chère, et pas la solution appropriée. Souvent aussi de façon ad hoc, alors que la meilleure étanchéité à l'air sera obtenue en intégrant les mesures d'étanchéité à l'air dans les projets dès la phase du gros œuvre.

En plus d'informer et convaincre de la nécessité de la construction étanche à l'air, les architectes et entrepreneurs doivent aussi apprendre et maîtriser les techniques d'exécution correctes. Car tout dépendra en effet d'une exécution correcte et méticuleuse. Une construction 90% étanche à l'air n'est pas une construction étanche à l'air.

Les fabricants de solutions d'étanchéité à l'air devraient se charger d'informer et d'inspirer le secteur. Par exemple, par le biais de roadshows, soirées d'information et séances d'inspiration, pas pour promouvoir leurs propres produits, mais pour se concentrer surtout sur les avantages et les principes de la construction étanche à l'air.

Au niveau des formations également, il faut faire mieux. Tant les prescripteurs que les entrepreneurs et les menuisiers doivent être suffisamment formés



par rapport à la nécessité et à la manière de construire étanche à l'air.

Il faut également continuer à investir dans des solutions d'étanchéité à l'air innovantes pour le secteur de la rénovation et de la restauration. Dans des systèmes et produits qui pourront être intégrés rapidement, facilement et durablement dans les bâtiments à rénover. Les systèmes préfabriqués étanches à l'air qui réduisent le taux d'erreur en constituent un bon exemple. S'ils ne forment pas la garantie d'une étanchéité à l'air efficace, ils augmentent quoi qu'il en soit les chances d'obtenir un meilleur résultat. Ces systèmes permettent d'ailleurs aussi d'accélérer considérablement le rythme de la rénovation des bâtiments.

Pour tout cela, n'hésitez pas à vous faire assister par un expert et assurez-vous que l'exécution sera confiée à un entrepreneur qui s'y connaît.

Les tests devraient devenir obligatoires

Nous avons eu vent de blocs de construction comptant 60 appartements, et dont trois seulement sont effectivement étanches à l'air... Ceux qui seront réellement testés. Il y a donc là une concertation claire entre l'exécutant et les testeurs. Espérons que ces pratiques malintentionnées forment l'exception absolue, mais de manière générale, il s'avère que les tests sont trop peu nombreux. La cause principale: c'est trop cher et cela prend trop de temps. Et, comme nous l'avons dit, trop peu d'acteurs du secteur de la construction, mais aussi les autorités, ne se rendent pas compte de la nécessité de ces tests.

Les mesures d'étanchéité à l'air doivent pouvoir s'effectuer plus rapidement, afin qu'elles deviennent la norme dans les audits tant pour le PEB que pour le CPE. Heureusement, des améliorations sont en vue. Des alternatives au fastidieux test d'infiltrométrie sont en cours de développement. Au Royaume-Uni, des tests sont effectués à l'aide d'un 'Pulse Air Permeability and Air Leakage Testing Equipment'.

La valeur n50

La valeur n50 constitue en Belgique la référence pour comparer l'étanchéité à l'air des habitations. Cette valeur est suivie d'un chiffre qui représente le nombre de renouvellements de l'air par heure. Une valeur n50 de 4 signifie que tout l'air d'un bâtiment à 50Pa (comparable à un vent modéré) sera renouvelé quatre fois par heure via les fentes et interstices. Plus la valeur n50 est faible, plus le bâtiment est étanche à l'air. La valeur n50 se mesure actuellement au moyen du test 'blowerdoor' ou test d'infiltrométrie. En Belgique, il n'existe pas encore d'obligations contraignantes en matière d'étanchéité à l'air. La norme belge NBN D 50-001 de 1991 renferme uniquement des recommandations.

L'étanchéité à l'air se dégrade-t-elle?

Quid de la durée de vie de l'étanchéité à l'air? Des études à grande échelle ont été menées à ce sujet au Canada. Au cours de la première année, les chercheurs ont constaté que l'étanchéité à l'air perdait une partie de ses performances, principalement en raison du fait que le bâtiment devait encore 'travailler'. Au cours des années suivantes cependant, ce niveau d'étanchéité à l'air restait pratiquement stable.

Lire la suite de l'article à la page 21 >

BelgaStormblocker : la membrane pour raccord de fenêtres ALL-IN-ONE résistant aux tempêtes

La marque belge de qualité spécialisée dans les solutions d'étanchéité BelgaClima, dont les ventes annuelles de membranes pour raccord de fenêtres étanches et de bandes EPDM dépassent les 1.000.000 de mètres courants, est un véritable exemple de savoir-faire et un chef de file dans le développement de produits.

Texte & photos : Belgaclima

Membranes pour raccord de fenêtres haut de gamme

Ce sont précisément ces années d'expérience dans les bandes EPDM et les membranes étanches qui ont servi de base au développement d'une nouvelle membrane pour raccord de fenêtres étanche, baptisée BelgaStormblocker.

Avec cette nouvelle membrane, BelgaClima propose une alternative de qualité idéale aux bandes EPDM. Sans rien enlever toutefois aux mérites des bandes EPDM : l'EPDM est un matériau extrêmement résistant d'une durabilité prouvée, qui permet d'étanchéfier à vie les fenêtres de l'extérieur.

Si un problème d'humidité survient, la faute en incombe toujours à l'installation. Plus précisément au montage manquant parfois de soin et à l'endroit de la structure de la façade où sont montées les bandes EPDM.

On distingue deux causes principales aux problèmes d'humidité :

1. Dans le cas d'une pose horizontale dans le haut de la fenêtre, il se crée souvent une fine gouttière car la colle, qui s'applique en stries, n'a pas été suffisamment pressée ou car le haut n'a pas été correctement imperméabilisé. En cas de fortes pluies, un peu d'eau y stagne et s'infiltré lentement entre les stries de colle derrière l'EPDM. Ce qui entraîne des dégâts des eaux à long terme.
2. Les bandes EPDM sont souvent placées du mauvais côté du système d'isolation, donnant rapidement lieu à la formation de condensation et de moisissure.

Les 5 raisons principales qui font de BelgaStormblocker le meilleur choix pour une finition étanche et résistant aux tempêtes :

1. Avec le changement climatique, les conditions météo extrêmes sont de plus en plus fréquentes. Si on veut garantir une étanchéité à l'eau efficace dans ces conditions, une étanchéité supérieure à la pluie battante est une exigence minimale absolue. BelgaStormblocker atteint des valeurs de 1800Pa et plus, même dans le cadre d'un test de contrainte maximale en continu sur une longue durée (MPA Hannover).
2. La membrane doit avoir une adhérence très élevée et 100 % parfaite sur toute la surface, y compris lorsque les conditions de pose sont difficiles. La colle modifiée spéciale, utilisée sur toute la surface dans le cas de BelgaStormblocker, atteint des valeurs d'adhérence extrêmement élevées. Tant initialement qu'après 6 heures, comme la démonstré le test.
3. De plus, BelgaStormblocker est 100 % hygrovariable, il n'y a donc plus d'erreurs possibles. La membrane peut se poser du côté chaud ou du côté froid du système d'isolation.
4. Avec une valeur d'étanchéité à l'air de $< 0,01$ (MPA Hannover), BelgaStormblocker satisfait aux exigences les plus élevées au niveau des normes.

5. Comme BelgaStormblocker est autocollante sur toute la surface et très souple dans la mise en oeuvre – y compris dans les angles – la finition de la fenêtre est beaucoup plus rapide. La pose prend 40 % de temps en moins par rapport à la bande EPDM classique, fixée avec de la colle appliquée en stries. Ce rendement a été mesuré dans des tests comparatifs et prouvé à plusieurs reprises.

BelgaStormblocker rassemble toutes ces caractéristiques importantes dans une seule membrane et est donc sans surprise le nouveau produit phare de BelgaClima.

Belgaprimer All Weather

Last but not least, BelgaClima attire aussi l'attention sur son tout nouveau primaire Belgaprimer All Weather. Ce primaire d'adhérence extrême a fait l'objet de recherches approfondies et de nombreux tests préalables. Développer un primaire qui fonctionne à la fois sur support humide et légèrement gelé n'était pas une mince affaire, et ce, en plus, sur diverses surfaces – en combinaison avec une colle à forte adhérence (IGT).

Grâce au Belgaprimer All Weather, l'entrepreneur peut travailler dès la première heure avec les membranes de raccord pour fenêtres BelgaClima, même pendant les froids mois d'automne et d'hiver. Cela permet de gagner beaucoup de temps sur une journée de travail et d'améliorer le rendement. Belgaprimer All Weather est fourni dans un pulvérisateur pratique avec embout pivotable afin de pouvoir atteindre facilement tous les endroits – sans accessoires supplémentaires.



BelgaClima
Gontrode Heirweg 142
9090 Melle
België

+32 (0)9 210 77 60
info@belgaclima.be
www.belgaclima.be

Les survitrages : la solution idéale face à la hausse des prix de l'énergie

La hausse des prix de l'énergie touche toutes les entreprises et tous les ménages. L'un des conseils pour économiser l'énergie est de veiller à une bonne isolation. En matière d'isolation des fenêtres, l'entreprise Belned de Raamsdonksveer (NL) et Houthalen (BE) dispose des connaissances et de l'expérience nécessaires. "Les survitrages Belned constituent la solution idéale pour fournir une isolation supplémentaire", déclare Ronald den Braven, directeur commercial.

Texte & photos : Belned

Facile à placer

Les survitrages peuvent être fabriqués sur mesure. En outre, ils peuvent être installés facilement et sans mesures radicales ni travaux aux structures existantes. Ils sont donc idéaux pour tous ceux qui souhaitent isoler rapidement et pour les bâtiments dont les cadres de fenêtre ne peuvent pas supporter le double vitrage ou lorsqu'il faut préserver le caractère original de la fenêtre. Fort de son expérience, Ronald explique: "C'est souvent le cas pour les bâtiments monumentaux caractéristiques, où l'isolation laisse souvent à désirer.

L'utilisation d'un survitrage Belned augmente la valeur d'isolation du (simple) vitrage de pas moins de 50-80%."

Peu coûteux et économe en énergie

L'installation de verre à haute performance est généralement coûteuse. Les survitrages constituent une solution relativement bon marché. Ils protègent des courants d'air et du froid, et empêchent la chaleur de s'échapper. "L'effet que génèrent les survitrages et donc les économies de coûts énergétiques sont également des éléments importants à prendre en compte lors d'un investissement, en ce moment", ajoute Den Braven. "Il s'agit d'un produit que nous proposons depuis de nombreuses années, mais c'est seulement maintenant que nous voulons le porter à l'attention du public. Ce qu'il faut savoir, c'est que les fenêtres Belned sont garanties 5 ans et que sur le caoutchouc utilisé, la garantie est même de 10 ans."

Isolation sur tous les fronts

Avec le froid de l'hiver combiné à la hausse des prix de l'énergie, les survitrages sont idéaux. Cependant, un survitrage a un effet isolant sur tous les fronts. L'effet est également perceptible en été, lorsqu'ils permettent de maintenir la chaleur à l'extérieur.



"Nous fournissons aussi de nombreux survitrages pour les maisons et les bâtiments situés dans un environnement bruyant, par exemple en centre-ville, près d'une route très fréquentée ou le long d'une ligne de chemin de fer", explique Ronald Den Braven. "C'est à cause de leur bon effet insonorisant."

Une solution pour chaque fenêtre

Belned S.A. est un spécialiste des produits de vitrage et dispose d'une large gamme de survitrages dans différents modèles et formes: fixes, pivotants, coulissants et amovibles. "Nous proposons des solutions aussi bien pour les fenêtres fermées que pour celles que l'on doit pouvoir atteindre pour ouvrir. En outre, il existe des survitrages en aluminium et en bois. Ils sont également disponibles avec différentes épaisseurs de verre: 4, 6, 8 mm, verre isolant 4-6-4, verre de sécurité feuilleté 3-3-1 / 4-4-1 / 5-5-2 et 6-6-2, verre de sécurité feuilleté anti-bruit 3-3-A1 / 4-4-A1. Belned veille aussi à ce que les survitrages soient livrés entièrement sur mesure. Les fenêtres qui ne sont pas d'équerre ou les formes spéciales ne posent aucun problème non plus."

Projet remarquable

Le tropenmuseum d'Amsterdam a été fondé en 1864. Ce musée présente les traditions vivantes et l'histoire

de diverses cultures du monde. Il souhaitait une meilleure isolation thermique. La solution? Des survitrages! Dans le bâtiment monumental, les survitrages sont placés à l'intérieur pour que rien ne change à l'extérieur. Le projet comprenait plus de 200 fenêtres.

Aucune n'avait la même taille ou la même forme. "Pour chaque fenêtre, il existe une solution adaptée. Également pour ce projet. Ce n'est pas pour rien qu'avec ses survitrages, belned est un fournisseur indispensable dans le domaine de l'isolation depuis de nombreuses années", conclut Ronald Den Braven.



Belned bvba

IZ Centrum-Zuid 3041
3530 Houthalen-Helchteren
België

+32 (0)11 525 880

sales@belned.be

www.belned.nl

Il s'agit d'un nouvel appareil compact qui peut pénétrer dans une pièce et y mesurer l'étanchéité à l'air en 5 secondes via une impulsion de pression. Contrairement au test blowerdoor, il n'indique pas où se situe la déperdition, mais c'est un pas dans la bonne direction vers des tests plus rapides et plus nombreux.

Une fois qu'un tel instrument sera en place, nous préconiserons de rendre les tests obligatoires dans tous les bâtiments nouvellement réceptionnés ou à vendre/louer.

Ventilation et étanchéité à l'air, les deux font la paire

Il est important de savoir que l'étanchéité à l'air et la ventilation doivent toujours aller de pair. En fait, les deux devraient être explicitement rendus obligatoires. D'autant plus que nous allons au-devant d'un hiver où les gens vont moins chauffer et moins ouvrir les fenêtres, de telle sorte que les dégâts et la formation de moisissures dans les habitations vont fortement augmenter. La ventilation forme la première étape pour éviter ces problèmes.

Dans les vieilles maisons, les gens comptent souvent sur des fuites d'air incontrôlées, et c'est une 'sorte de solution', l'humidité étant régulée par les nombreuses fentes et interstices. Mais alors, vous chauffez pour les plantes et les arbres à l'extérieur. Sans parler des émissions de CO₂... Cependant, une fois que vous avez effectué des interventions visant à améliorer la performance énergétique de l'enveloppe extérieure, cette 'ventilation naturelle' s'avère insuffisante. Même ouvrir quotidiennement les fenêtres pendant une courte période – une pratique que de nombreux partenaires de construction ignorants encouragent encore aujourd'hui – ne pourra garantir une bonne gestion de l'humidité et un climat intérieur sain. Surtout dans notre petit pays humide. Tôt ou tard, vous serez confronté à la formation de moisissures, voire à des dégradations de la structure.

On procède actuellement à l'isolation de nombreuses maisons existantes: menuiseries, toiture, façades, sol, etc. Mais souvent, en tenant insuffisamment compte de la pression de vapeur, de la gestion de l'humidité et de la ventilation. Intégrer l'étanchéité à l'air et la ventilation ensemble

permettrait d'éviter les problèmes, mais ce réflexe n'est pas encore présent, ou encore beaucoup trop peu.

Il existe des projets représentant plus de centaines d'appartements pour lesquels une exigence d'étanchéité à l'air n50 < 6 (moins de 6 renouvellements d'air par heure) a été prescrite pour les pièces présentant un niveau de performance énergétique E20. Il est possible et il faut être plus ambitieux. Si les pompes à chaleur et panneaux solaires tiendront peut-être 15 à 30 ans, l'étanchéité à l'air d'un bâtiment correspondra en fait à sa structure et remplira son rôle, espérons-le, pendant 60 ans. Après 15 ans, vous pourrez installer une autre pompe à chaleur ou un thermostat intelligent, mais l'isolation et l'étanchéité à l'air ne pourront être modifiées que dans le cadre d'une rénovation très importante.

Une exigence n50 de 1 serait idéale. Mais, en moyenne, quatre renouvellements d'air par heure s'effectuent dans nos maisons. Ce qui signifie que la moitié des bâtiments font moins bien.

La réglementation PEB doit évoluer vers une logique PEB-avec-construction. Avec un ordre clair des interventions à effectuer. Une étanchéité à l'air parfaite et une ventilation contrôlée sont essentielles pour garantir des valeurs thermiques optimales et surtout une bonne qualité de l'air. Et, inversement, pour fonctionner correctement, la ventilation requiert une étanchéité à l'air parfaite.

Les avantages de l'étanchéité à l'air

Une construction étanche à l'air maintient l'air chaud à l'intérieur et l'air froid à l'extérieur. Éliminer les flux d'air indésirables à travers les interstices permettra d'optimiser l'efficacité énergétique, d'économiser sur les coûts de chauffage, d'augmenter le confort intérieur et le bien-être des occupants, d'éviter la formation de moisissures et la détérioration rapide du bâtiment.

Efficacité énergétique

La qualité thermique de l'enveloppe du bâtiment et l'étanchéité à l'air de la structure jouent un rôle important. Les flux d'air indésirables et incontrôlés augmentent les besoins en chauffage. Tout simplement, plus le bâtiment est étanche à l'air, moins il y a de renouvellements de l'air par heure (plus la valeur n50 est faible), et moins un complément de chauffage sera nécessaire. Et, par conséquent, plus vous réaliserez des économies sur votre facture d'énergie.

Confort thermique

Les occupants souhaitent un climat intérieur agréable toute l'année, avec un air frais et sain. L'étanchéité à l'air empêche l'apport et

l'évacuation d'air de manière incontrôlée. De même que les courants d'air désagréables à travers les fissures, fentes et interstices divers. Évidemment, il faut combiner cela avec un apport contrôlé d'air frais et une évacuation contrôlée de l'air vicié. C'est exactement ce que l'on obtient avec un système de ventilation, de préférence équipé d'un dispositif de récupération de chaleur.

Gestion de l'humidité

Les humains, les animaux et les plantes rejettent en permanence de l'humidité dans les bâtiments. Durant les périodes froides, cette humidité se déplace avec l'air chaud vers les murs extérieurs du bâtiment et s'infiltrer dans les fissures, fentes et interstices où elle se condensera. Résultat: formation des moisissures, un cadre de vie malsain voire même, à long terme, des dommages possibles aux éléments de construction légers et aux structures massives. La solution? Une enveloppe du bâtiment étanche à l'air.

Confort acoustique

L'étanchéité à l'air offre aussi des avantages au niveau acoustique. Des fenêtres mieux isolées optimiseront le confort acoustique pour les sons graves, tandis qu'un bâtiment étanche à l'air atténuera principalement les sons aigus. La législation relative aux nuisances sonores ne deviendra que plus stricte car, comme l'affirme l'OMS, 'le bruit est un tueur silencieux'. Construire étanche à l'air garantit donc directement une amélioration du bien-être.

Faut-il rendre toute l'enveloppe du bâtiment étanche à l'air?

En théorie, non. En cas de garage intégré par exemple, un bâtiment ne pourra jamais être rendu totalement étanche à l'air. Il y aura ainsi quoi qu'il en soit un gros point faible dans l'ensemble. Il sera préférable de ne pas inclure cet espace dans le volume protégé. Et donc considérer les espaces intérieurs attenants comme des 'pièces adjacentes non-chauffées' et rendre celles-ci étanches à l'air.

Ce qui nous amène à la question suivante... Nous allons au-devant d'un hiver difficile. De nombreuses familles souhaitent économiser sur leurs factures d'énergie et décideront donc de ne pas chauffer certaines parties de leur bâtiment. Est-ce une bonne idée? Peut-on abandonner au froid des bâtiments qui ne sont pas étanches à l'air ni ventilés?

La réponse n'est pas univoque. Dans les pays scandinaves, par exemple, l'idée des 'pièces d'hiver' est bien ancrée. On entend par là un ensemble contigu de volumes bien isolés, étanches à l'air et ventilés dans lesquels les occupants ou utilisateurs se retirent en hiver. Le reste du bâtiment représente par conséquent les 'pièces d'été'. Celles-ci ne seront pas ou à peine chauffées et redeviendront accessibles uniquement lorsque les températures deviendront plus agréables. En pratique, une telle division s'avère quasiment impossible dans nos contrées humides. En ne chauffant pas, les 'pièces d'été' se dégraderont rapidement. Le manque de chauffage et de ventilation créera en effet des espaces humides, où les moisissures auront ainsi le champ libre.



Concevoir dans la zone de tension entre fonctionnel et aventure

Cette baraque où vous pouvez acheter des frites à un coin de rue, c'est un élément incontournable du charme belge. Lorsqu'à Bruxelles, à la fin 2017, un concours d'architecture a été lancé pour rénover une demi-douzaine de ces friteries typiques, pas moins de 52 agences internationales y ont pris part avec enthousiasme. Il ne pouvait rester qu'un seul vainqueur, et ce fut la jeune équipe gantoise Studio Moto architects. Leur frieterie toute en miroirs a marqué le début d'une large diversité de projets intéressants. Les concepteurs restent fidèles à leur vision : l'architecture n'est pas spectaculaire, elle est subtile, fraîche et d'apparence simple.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Studio Moto



Thomas Hick et Mo Vandenberghe de Studio Moto



Avant que nous ne parlions frites et architecture..., comment est né Studio Moto ?

Thomas Hick : Studio MOTO a été créé en 2017 par Mo et moi-même. Après huit ans de collaboration intensive auprès des architectes Robbrecht et Daem, nous avons décidé de sauter le pas et de nous mettre à notre compte.

"Je viens d'Eupen. Déjà, durant toutes mes études, j'étais captivé par la scène de l'architecture en Flandre, mais je n'osais pas m'installer, à cause de la barrière linguistique. J'ai épousé une néo-zélandaise et nous sommes partis dans son pays vivre, étudier et travailler. Mais, après 10 ans, mon intérêt n'avait pas diminué. Alors, nous avons tranché la question : nous sommes partis pour Gand et nous avons appris le néerlandais. Pour moi, cette ville était l'épicentre de l'architecture innovante. J'ai commencé chez Robbrecht et Daem... et j'ai rencontré Mo."

Mo Vandenberghe : "Je suis de Gand mais, avant de commencer chez Robbrecht et Daem, j'ai moi-même eu une période nomade. J'ai ainsi fait des expériences à Paris et à Tokyo avant de

retourner finalement à Gand. Pendant que je travaillais, on m'a même demandé de commencer pour mon compte. Avec notamment une commande pour le musée Dhondt-Dhaenens, et une maison de vacances pour un membre de ma famille. C'est pour cette seconde commande que j'avais besoin d'une caisse de résonance, et qui de mieux pour cela que Thomas, qui travaillait juste à côté de moi ? Nous avons bien accroché et, d'une chose à l'autre... nous avons pris les deux premières lettres de chaque prénom et Studio Moto a vu le jour."

"C'est sous ce nom que nous avons décidé de participer à nos premiers concours d'architecture, juste pour nous amuser tout d'abord."

Pourquoi est-ce précisément votre projet qui a gagné le 'concours des baraques à frites' ?

Thomas Hick : "La Ville de Bruxelles voulait une baraque à frites qui ait un caractère et une identité d'aujourd'hui et qui, tout comme les cabines téléphoniques rouges de Londres, devienne une icône reconnaissable dans le paysage urbain. Tout en restant fonctionnelle pour le frituriste."

"Nous sommes tous les deux fans de l'archétype de la baraque à frites belge. Dans notre projet, nous avons voulu retourner à son essence. Avec ses éléments typiques, comme sa forme bien reconnaissable, son auvent pivotant, son comptoir, et son enseigne lumineuse au-dessus. Nous avons retravaillé tout cela d'une manière fraîche et contemporaine."

"Ces nouvelles baraques à frites sont typiques et reconnaissables grâce à leur façade tout en miroir. Ouvertes ou fermées, elles entament un dialogue dynamique avec l'environnement, sans constituer un obstacle dans le quartier. L'enseigne lumineuse spécifique donne à la boîte réfléchissante son propre caractère, et fait bien comprendre aux passants qu'il s'agit d'une baraque à frites. Quand le vaste auvent est ouvert, offrant aux clients abri et intimité, la frieterie montre son caractère chaleureux, avec son carrelage coloré et son éclairage doux."

Mo Vandenberghe : Toutes les friteries ont la même base, le même volume, seules les enseignes lumineuses diffèrent. Elles sont uniques, de sorte que chaque baraque a son identité. La couleur du



Studio Moto a également gagné le concours pour le réaménagement du potager historique et de l'orangerie du Jardin des Plantes de Meise



carrelage est différente de l'une à l'autre elle aussi, pour renforcer encore cette identité."

Ce n'était pas le premier concours auquel vous participiez... et que vous remportiez ?

Mo Vandenberghe : "C'est exact. À la même époque à peu près, nous avons aussi remporté, avec l'Atelier Arne Deruyter, le concours pour le réaménagement du potager historique et de l'orangerie du Jardin des Plantes de Meise."

"Nous y avons conçu un jardin d'expérience dans lequel les écoles, les entreprises, les seniors, les familles..., peuvent découvrir la provenance des légumes, des fruits et des herbes qui y poussent. En surélevant le niveau central, on a fait disparaître le seuil entre intérieur et extérieur. Nous avons également rétabli la pente naturelle et fait en sorte que tous les rebords supérieurs des bacs de culture bâtis s'inscrivent dans un même plan. Mais on trouve ainsi des tables de culture en plan incliné, et une irrigation par gravitation qui débouche dans différents bassins d'eau."

"De plus, nous avons créé des espaces pédagogiques, une cuisine extérieure ouverte et deux serres. Une alternance entre les surfaces planes pour la culture formelle et les zones paysagères crée un spectacle fascinant. Cerise sur le gâteau, une nouvelle tour d'observation crée la verticalité, avec les cyprès de Louisiane historiques. Des zones de fleurs mellifères apportent des couleurs à l'ensemble."

Vous faites plus que tordre gentiment le bras à des institutions typiquement belges ?

Thomas Hick : "En effet. Nos deux projets gagnants nous ont donné suffisamment d'écho pour nous permettre de décrocher une série de projets très divers."

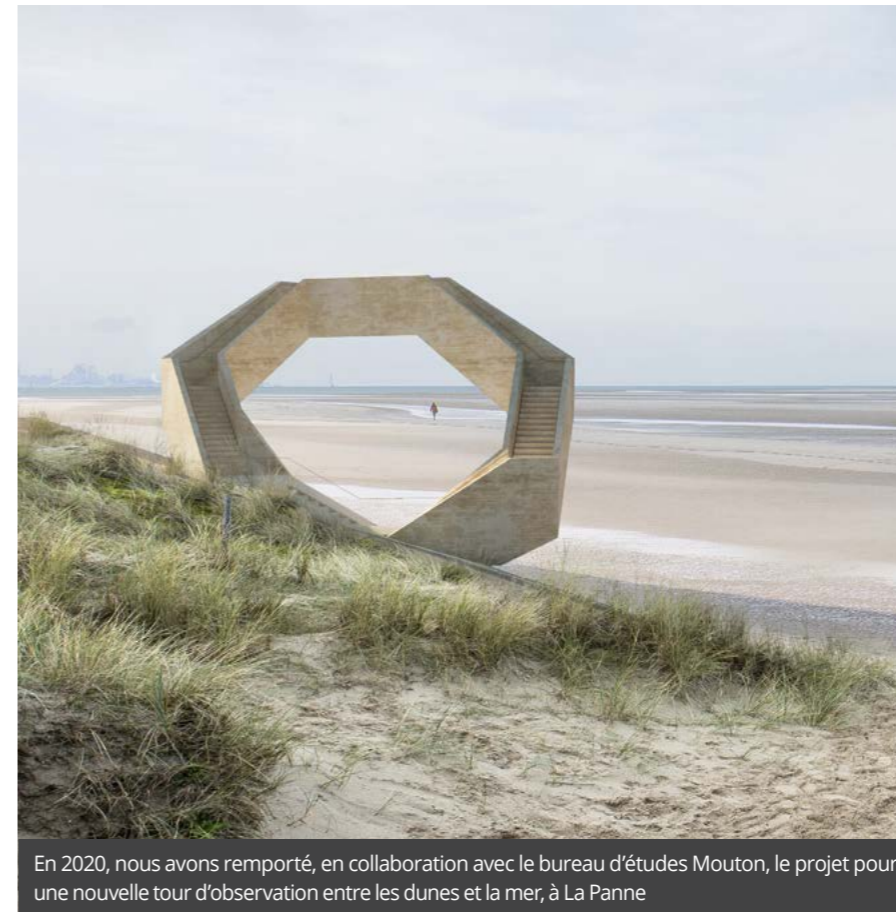
"En 2020, nous avons remporté, en collaboration avec le bureau d'études Mouton, le projet pour une nouvelle tour d'observation entre les dunes et la mer, à La Panne. Le Westerpunt est devenu un escalier circulaire en béton, avec une tour d'observation. On grimpe d'un côté et on redescend de l'autre. En chemin, quatre points de vue

panoramiques, à différentes hauteurs et orientations, vous permettent de voir la mer, les dunes, La Panne et Dunkerque. À marée haute, le pied de la tour est dans l'eau, et celle-ci n'est plus accessible que par la jetée."

"C'est un repère spatial avec une symbolique. Une sculpture robuste et dynamique, comme un élément de liaison entre terre et mer."

Mo Vandenberghe : Une résidence d'artistes, avec sa bibliothèque, a été un autre projet marquant pour nous. Avec 'The Wunderkammer Residence', nous avons créé une enveloppe noire autour de la villa d'origine, de style 'cottage', presque kitsch, et nous l'avons transformée en une sculpture plastique, monumentale, dans le paysage de la Lys."

"L'intérieur gris monochrome invite, telle une 'wunderkammer' (un cabinet de curiosités, NdIT) à l'émerveillement, à l'introspection. Dans la bibliothèque, qui couvre les quatre murs du sol au plafond, quelques curiosités, sous la forme de sculptures, forment une salle de théâtre, presque un décor de cinéma, pour la collection de livres de Jan Hoet. Le



En 2020, nous avons remporté, en collaboration avec le bureau d'études Mouton, le projet pour une nouvelle tour d'observation entre les dunes et la mer, à La Panne

ressenti du visiteur est central. Cette œuvre d'art vise résolument une expérience immersive au cours de laquelle l'extérieur et l'intérieur dialoguent avec l'environnement, les passants de hasard et le visiteur/résident."

Comment définiriez-vous le style architectural de votre agence ?

Mo Vandenberghe : "À partir du plaisir de concevoir, nous cherchons à établir une tension entre le quotidien et l'aventure. Au premier regard, nos projets ne sont pas spectaculaires mais plutôt subtils, frais et apparemment simples."

"Notre objectif n'est pas de prendre des positions architecturales mais, à partir d'une réalité existante et d'une analyse approfondie de la commande, de concevoir des interventions bien pensées et novatrices qui dialoguent avec le contexte spatial, culturel et historique. Une interaction et une participation mutuelle étroites, avec les autres partenaires, le maître d'ouvrage et/ou l'utilisateur final, sont essentielles."

"Le même principe vaut pour la phase d'exécution, au cours de laquelle des collaborations intensives avec les conseillers techniques et les exécutants sont indispensables pour garantir le résultat attendu et la qualité recherchée."

Thomas Hick : "Dans nos projets, nous évitons les détours, nous recherchons toujours une solution simple, souvent une solution avec un 'twist'. Et nous nous complétons extrêmement bien pour cela. Chaque projet démarre toujours sur un dialogue, un brainstorming continu et, surtout, une grande écoute mutuelle. Le résultat est toujours précisément cette solution dont un projet a besoin. Une solution que chacun de nous, seul, n'aurait peut-être jamais trouvée."

Mo Vandenberghe : "Grâce à ce processus, nous découvrons ce qui peut vraiment donner de la valeur à un projet. Et, lorsque nous nous retournons dessus par la suite, tout paraît évident, car nous ne faisons pas de choses difficiles. Mais il faut tout de même des efforts pour parvenir à cette solution. Ce n'est qu'à travers une recherche poussée, un



Cette dualité entre fantaisie et sobriété, élégance et robustesse, quotidien et aventure, entre intemporel et contemporain, est très spécifique à la collection Stack.

Thomas Hick
Studio Moto

dialogue constructif et un dur labeur qu'on arrive en fin de compte à la simple évidence (rires)."

Quel type de projet vous attire ?

Thomas Hick: "Tous les types ! Nous avons déjà réalisé beaucoup de bâtiments pour des maîtres d'ouvrage particuliers. Et avec succès. Et puis nous sommes très intéressés à participer à des commandes publiques de différentes natures. Généralement, nous leur donnons forme à travers un spectre plus large de paramètres externes. Elles offrent des couches supplémentaires de complexité et sont avant tout au service de la communauté. Et tous ces éléments nous passionnent littéralement."

à manager davantage, et moins nous consacrer à ce que nous aimons faire."

"Même si nous voulons, certes, nous lancer dans des projets d'une certaine envergure. Dans ce cas, nous optons pour un compromis, et nous aimons collaborer avec d'autres bureaux de conception pour les projets plus importants. Des équipes et des individus avec qui nous sentons que nous accrochons bien."

"Cette envie de travailler ensemble s'étend d'ailleurs aussi aux bureaux d'études, architectes-paysagistes et à d'autres professionnels de la construction. C'est ce qui rend le processus de conception plus passionnant, plus riche. La connaissance et l'expérience qu'on en retire permettent presque toujours d'aboutir à un meilleur immeuble."

Quels sont vos projets pour un proche avenir ?

Mo Vandenberghe: "Au début mars, nous lancerons 'Stack', notre système de mobilier modulaire qui permet de monter des armoires, étagères, totems, tables d'appoint et de salon, le tout en aluminium. Voyez cela comme une famille ludique de meubles empilables, construits à partir d'un nombre limité d'éléments. Car là aussi, nous avons cherché cette tension entre fonctionnel et aventure."

"Ce système permet à chacun de se monter un meuble qui réponde à ses attentes et à ses besoins spécifiques. Qui soit simple, efficace, stable, empilable et extensible. Deux plaques rondes d'aluminium font une petite table de salon pratique mais, si vous en empilez six, vous obtenez un totem sculptural qui peut être utilisé comme socle ou comme meuble de présentation."

"Nous avons choisi l'aluminium pour des raisons aussi bien esthétiques que pratiques. C'est un matériau neutre, indémodable, léger, robuste et pourtant pliable. Il offre aussi un jeu intéressant de lumière et de reflets."

Thomas Hick: "En fait, le système est plutôt né d'une nécessité pratique que de la volonté de faire une déclaration d'intention dans le design. Lorsque nous avons cherché en vain, dans Predikherenlei à Gand, une armoire d'archives au design intemporel, qui puisse s'adapter à des situations changeantes, grandir avec le bureau et donc avec ses archives, nous avons finalement décidé de la dessiner nous-mêmes."

"Stack se compose de profilés en L, pliés, de différentes hauteurs, qui s'emboîtent facilement les uns dans les autres, sans vis ni autres moyens de fixation mécanique. Le résultat est un système de meubles flexibles, extrêmement simple, mais polyvalent, durable et souple, permettant un très grand nombre de combinaisons et de possibilités."



"Pour chaque projet public auquel nous avons participé – landmark, immeuble, kiosque, place, mobilier... – nous formulons systématiquement une solution pour les différents points de vue, approches et, parfois, aspects contradictoires. À partir de la synthèse de tous les éléments concernés à l'intérieur et autour de la commande, nous tentons d'arriver à une réponse équilibrée qui soit au service des différents utilisateurs, tout en conférant au projet un caractère spécifique et reconnaissable, sans qu'il prenne pour autant le dessus sur son environnement."

Mo Vandenberghe: "Les interventions ne sont pas les seuls éléments importants. Nous ne regardons pas seulement un contexte plus large, nous essayons aussi de l'implémenter dans le dialogue né entre la nouvelle intervention et son environnement."

Comptez-vous rester en duo ? Ou entendez-vous vous développer ?

Thomas Hick: "Avec Daan, nous avons désormais un collaborateur. Et, dans un passé récent, notre équipe a même été plus grande ! Mais nous avons découvert que nous n'avions pas l'ambition de la laisser trop se développer. Un plus grand nombre de collaborateurs changerait la dynamique. Et nous obligerait



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et regardez plus de photos en ligne

The Wunderkammer Residence

Le score sera-t-il meilleur que celui d'ETICS et/ou d'un système de façade ventilé ?

Nous avons encore de très nombreuses étapes à franchir pour passer à la construction circulaire. C'est devenu une évidence après la communication des résultats de l'enquête EURECA ou 'Effectively Upscaling the Renovation of Envelopes with a Circular Approach', un projet de recherche soutenu par Vlaanderen Circulair. Nous sommes allés rencontrer l'ingénieur-architecte Jona Van Steenkiste, de Bureau Bouwtechniek, et Lisa van Gulck, étudiante en doctorat à la UGent, pour une double interview. Nous avons deux questions pressantes à poser à ces locomotives du projet : quels sont les résultats de l'enquête, et quelles leçons pouvons-nous en tirer ?

Texte : Jesse Van Daele

Circulaire & Répétitif

Le point de départ du projet EURECA ? Le parc immobilier belge a vieilli du point de vue énergétique et doit être rénové, à court ou moyen terme. Pour permettre une rénovation accélérée, il est essentiel de se mettre à la recherche de solutions pouvant s'appliquer à un grand nombre de bâtiments.

L'objectif de cette réflexion était aussi de développer un système circulaire de rénovation des façades, afin de rénover les immeubles rapidement et conformément aux principes de la circularité. Ce système de façade devait être démontable et réutilisable de sorte qu'il soit possible, en cas d'adaptation ou de démolition de l'immeuble, de le réutiliser sur un autre bâtiment. Une telle solution offre un maximum de potentiel pour les grands immeubles aux façades répétitives, résidentiels ou de bureaux par exemple.

Le projet EURECA a démarré en décembre 2019 et devait s'achever pour la fin de 2021. Mais la crise Covid a éclaté entre-temps. Les partenaires du projet - Bureau Bouwtechniek, UGent, Algemene Bouw Maes et De Witte Aluminiumconstructies - ont ainsi disposé de davantage de temps. L'enquête s'est achevée au printemps 2022.

Maquette en deux couches

Jona Van Steenkiste : "En concertation avec plusieurs experts de la façade, nous avons en tout premier lieu déterminé quels types de construction entraient en ligne de compte pour l'étude comparative. Nous avons ensuite élaboré plusieurs systèmes de rénovation de façade et les avons analysés à partir de différents critères : facilité de mise en place, durée du chantier, possibilités de réemploi, coefficient d'isolation, propriétés d'isolation acoustique... Nous avons en fin de compte opté pour une combinaison de deux systèmes, que nous avons développée et testée grâce à une maquette grandeur nature."

Lisa Van Gulck : "Cette maquette se compose de deux couches. Tout d'abord un lattis, pratique pour éliminer les irrégularités de la façade existante et

permettre la pose éventuelle de canalisations ou câbles techniques. Ses profilés sont métalliques. Le bois a certes un impact réduit sur l'environnement, mais nous voulions un système unique et à l'épreuve des incendies pour les constructions de basse, moyenne ou grande hauteur. Cette couche a été garnie de laine minérale souple."

"Le lattis sert également de système porteur pour l'accrochage de la deuxième couche, le système de façade proprement dit. Nous avons développé des panneaux de façade préfab de différents formats, en combinant des largeurs de 50,100 et 200 cm avec des hauteurs de 150, 250 et 350 cm. Avec ces panneaux, nous disposons donc d'une hauteur d'étage, mais nous pouvions aussi les combiner en hauteur avec deux fenêtres. Il a ainsi été possible de recouvrir immédiatement et par une seule couche isolante les éléments de bois ou de métal, ce qui évite la formation de pont thermiques."

Jona Van Steenkiste : "Nous avons calculé et testé sur ordinateur le degré possible de couverture sur certaines façades avec les panneaux disponibles. Nous avons obtenu des valeurs très élevées, surtout sur les façades en pignon. Quant aux façades irrégulières ou avec des terrasses en saillie, il a été plus difficile de les 'emballer' avec des panneaux aux dimensions standard."

Après tous les préparatifs théoriques, une maquette grandeur nature a été montée sur la façade de l'immeuble S4 du campus De Sterre de l'UGent. Quelques semaines plus tard, le modèle, une nouvelle fenêtre dans la façade de doublage entourée de quatre panneaux, avec les raccords nécessaires, a été démontée puis replacée sur une façade pignon de l'immeuble cette fois. Ceci offrait à l'équipe de recherche une vision concrète des aspects pratiques tels que la vitesse d'exécution ou les risques d'endommagement lors du démontage. L'objectif poursuivi était de maintenir les coûts environnementaux et de revient aussi faibles que possible. Les bénéfices espérés n'ont pas été atteints avec le système actuel.

Comparaison avec ETICS

Le système de façade nouvellement développé a été comparé à deux solutions courantes du marché. Le premier était ETICS, un système composé d'un panneau isolant rigide collé sur une structure portante, et revêtu d'une finition extérieure à base d'enduit. Grâce à sa simplicité de montage, ce système à faible impact environnemental est populaire et de prix abordable. Ses systèmes d'assemblage réversibles et la finition ne sont en revanche pas réutilisables. Qui plus est, l'enduit salit l'isolation, ce qui empêche son recyclage. Ainsi, un volume considérable de déchets semble inévitable.

Lisa Van Gulck : "Une étude LCA sur 60 ans a clairement montré que notre système ne peut rien face à ETICS. Mais on parle de la situation dans laquelle cette façade ETICS resterait en place 60 ans autour du même immeuble, car elle n'est ni démontable, ni réutilisable, ni circulaire. Notre système a justement été conçu et développé en tant qu'amélioration provisoire de la façade jusqu'au moment où une autre rénovation poussée s'imposera. Il doit donc pouvoir démanténer régulièrement de bâtiment en bâtiment."

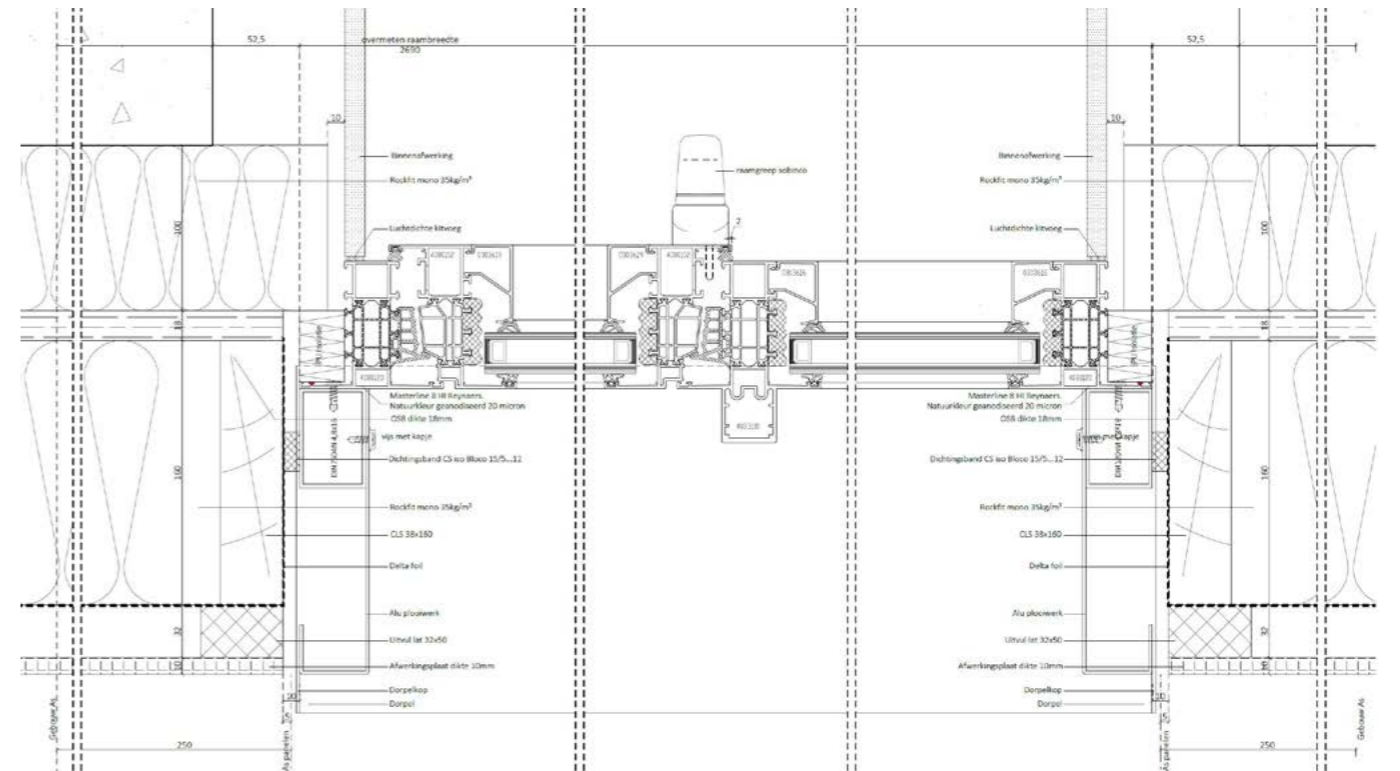
"Par honnêteté, je dois encore vous dire que lors d'une étude LCA pour laquelle nous avons pris en compte un déplacement tous les 10 ans, sur une période de 30 ans, c'est ETICS qui s'annonçait encore comme la meilleure option. Notre système pouvait être réutilisé, moyennant quelques pertes de matériaux inévitables, tandis que le système ETICS devait à chaque fois être jeté et produit à nouveau. Mais l'impact environnemental d'ETICS est si faible qu'on peut le produire un certain nombre de fois. La différence relative s'est ensuite amenuisée à mesure que les déplacements se multipliaient. En revanche, pour les immeubles de grande hauteur, ETICS ne s'annonce pas comme le choix logique, en raison de sa moindre résistance au vent, et compte tenu de la classe de réaction au feu du matériel isolant, et de l'entretien que nécessite le système."



Lisa van Gulck



Jona Van Steenkiste



Comparaison avec le système de façade ventilée

"Une comparaison a également été établie avec la façade ventilée. Celle-ci est composée de panneaux isolants, de profilés bois/métal et d'une finition. Ce système bénéficie lui aussi d'une construction relativement simple. Qui plus est, il peut faire l'objet d'une utilisation circulaire."

"Un système de façade ventilée est robuste et circulaire aussi en grande partie. Il présente toutefois quelques manquements. Les profilés de bois ou de métal sur lesquels est réalisée la finition doivent pouvoir être fixés dans un mur suffisamment porteur. Beaucoup de bâtiments anciens sont constitués d'une structure de colonnes, garnie d'une maçonnerie moins robuste, qui ne permet pas le recours à ce système. Le nôtre convient bien en revanche sur ce type de construction élevée avec une lame de vide intérieur de piètre qualité. Autre différence par rapport à la façade ventilée, vous ne pouvez démonter ce type de façade que jusqu'au niveau du matériau, alors que le système EURECA peut l'être jusqu'au niveau de l'élément."

Conclusions de l'étude

Jona Van Steenkiste : "Si nous comparons finalement les trois systèmes, il apparaît que, du point de vue de la circularité, c'est le système ETICS qui obtient les plus mauvais résultats. Dans la plupart des cas, le système de façade ventilée prend la première place, mais seulement lorsqu'il est démontable. Quant à notre système, il enregistre les meilleurs résultats là où le système ventilé ne peut être mis en place."

"Dans le contexte de la construction circulaire, celui-ci est prometteur, mais il n'est pas fiable dans sa forme actuelle. Les raisons principales : il répond aux exigences les plus strictes, lesquelles ne sont pas toujours en vigueur, et les bâtiments sont aujourd'hui conçus sur mesure et donc trop spécifiques pour être isolés avec un nombre limité de panneaux de façade standardisés. Si l'on tient compte de la possibilité de réemploi, notre système est plus intensif en termes de matériaux."

Faut-il alors jeter EURECA à la poubelle ? "Non, car l'étude nous a permis énormément de découvertes intéressantes. Des visions qui ont élargi et enrichi la pensée 'circulaire' chez les différentes parties concernées. Et, qui sait, peut-être une étude supplémentaire permettra-t-elle de raffiner la maquette. Nous l'espérons en tout cas."

Avec la construction du centre communautaire, Sven Mouton a enseigné la construction en bambou à la population locale

INTERVIEW SVEN MOUTON

Pourquoi le bambou est le matériau de construction de l'avenir

Il y a exactement un an, l'architecte Sven Mouton défendait le doctorat avec lequel il entend convaincre le monde de la valeur du bambou. Son but était de partager toutes les connaissances et l'expérience qu'il a acquises au cours des 20 dernières années de manière scientifique, dans l'espoir de populariser le bambou. Nous nous demandions si cela avait eu l'effet escompté et s'il avait commencé à noter un changement. Nous lui avons donc passé un coup de fil.

Texte : Wendy Thijs - Photos: Sven Mouton

Entrée en bambou à Planckendael

Depuis sa soutenance de thèse, Sven s'est concentré sur un projet. Fin 2019, Planckendael avait déjà manifesté son intérêt pour ce matériau. L'ancienne entrée était devenue trop petite et ils voulaient faire du bambou la vedette des nouveaux bâtiments. CRU! Architects, le cabinet que Sven dirige avec son épouse Hilde Duerinck, a entamé le processus de conception et de recherche. La décision est finalement tombée la semaine dernière : d'ici mi-2023, trois grandes tours de bambou s'élèveront à Malines. "Avec des hauteurs allant jusqu'à 25 mètres, le volet technique de la conception a été un travail de longue haleine. Nous avons donc travaillé en étroite collaboration avec le bureau d'études Mouton pendant plusieurs mois pour mettre au point la géométrie et les structures des nœuds."

"Cependant, nous avons délibérément choisi de ne pas encore trop imposer le matériau. La qualité se révèle à l'usage : bientôt, ceux qui sont intéressés par cette méthode de construction pourront venir la découvrir à Planckendael. Je suis sûr que cela finira par se répercuter sur la construction résidentielle à long terme."

Biosourcé avant la lettre

Sven est un grand partisan du bambou depuis des décennies. "Pour ma thèse, je me suis intéressé de près à la construction des huttes des autochtones en Afrique du sud. La façon dont ils travaillaient le bois et la terre a éveillé ma passion pour les matériaux biosourcés bien avant que la tendance se répande un peu partout." Quelques années plus tard, il quitte un emploi bien rémunéré dans un cabinet de conseil en urbanisme et se rend au Brésil avec sa petite amie pour apprendre aux habitants la technique de la construction en bambou. Ils y ont construit un centre communautaire et y reviennent encore régulièrement pour superviser d'autres projets de construction et animer des formations.

Les produits à base de lamelles de bambou sont déjà plus répandus chez nous et sont utilisés en construction intérieure et extérieure. On en fait des lames de terrasse, des bardages, des planchers, des

“

C'est un bien meilleur choix que le béton, l'acier et le plastique. Même si vous faites faire trois fois le tour du monde au bambou, vous êtes encore loin de l'ACV de ces matériaux

Sven Mouton
Architecte

poutres, des panneaux et des placages. Pour l'instant, les tiges ne sont pas encore très présentes dans notre architecture. "Bien que le bambou soit parfaitement adapté à la fabrication d'éléments structurels porteurs que l'on réaliserait autrement en acier ou en bois, il s'est avéré difficile d'en convaincre les propriétaires de bâtiments et les architectes. Nous l'avons donc fait dans notre maison. Lorsque nous avons déménagé au Brésil, nous avons transformé une partie de la maison en chambres d'hôtes. Nous avons utilisé du bambou pour la charpente et la passerelle, dont la travée est portée par plusieurs colonnes en bambou."

Il a bien failli ne jamais revenir. "On se heurtait sans cesse au même mur. Un mur de ce béton tenace dont personne ne semblait vouloir se défaire." Les arguments fondés sur ses propres expériences s'étant révélés insuffisants, Sven a entamé un doctorat. Lorsque les projets pour Planckendael se sont concrétisés, il a finalement décidé de donner une autre chance à la Belgique.

Colosse écologique

Qu'est-ce qui en fait précisément un matériau intéressant pour la construction ? "Avant tout, il y a les avantages écologiques. Pendant sa croissance,

le bambou capte énormément de CO2 dans l'air, trois à sept fois plus que les arbres. Lorsque la plante meurt après environ 15 ans, elle libère à nouveau ce CO2. Mais on peut l'éviter en coupant les tiges au bon moment et en les utilisant pour fabriquer des bâtiments, des meubles ou d'autres objets durables. Le carbone y reste stocké tant que les matériaux sont utilisés. Le bambou est plus écologique, plus léger et moins cher que l'acier, et presque aussi solide."

"Il pousse aussi extrêmement vite : on peut le récolter tous les quatre ans. La biomasse reste également intacte car seules les tiges matures sont coupées et les nouvelles poussent à partir des racines. Le bambou pousse même sur des terres dégradées et contribue à restaurer le sol."

Une ACV qu'aucun autre matériau ne peut égaler

Lorsqu'on lui demande si un matériau devant venir de si loin peut vraiment être considéré comme une solution écologique, Sven n'a pas la moins hésitation.

"Le seul matériau à pouvoir soutenir quelque peu la comparaison, c'est le bois. Mais tant qu'on n'utilise pas de bois local – ce qui est rarement le cas – le bambou reste avantagé. Surtout quand on sait que l'on peut le récolter au bout de quatre ans seulement, alors que l'on ne peut récolter du bois tendre qu'au bout de 15 ans, et qu'avec du bois dur, il faut attendre au moins 30 ans."

De plus, le bambou est de plus en plus cultivé localement. "À Rijkvorsel, on peut déjà obtenir des tiges de diamètre quatre à six. Assemblées, elles sont parfaitement utilisables. Dans le sud du Portugal, de grandes plantations sont actuellement en cours d'aménagement, elles seront pleinement développées d'ici quelques années. Et la récolte pourra commencer..."

Avantage économique

Sven compte également démontrer prochainement que le bambou peut être un choix intéressant d'un point de vue budgétaire. Pour Planckendael, nous

travaillerons avec des éléments préfabriqués et des raccords mécaniques afin de pouvoir assembler rapidement l'ensemble de la structure sur le site. Nous voulons simplifier au maximum le système. En principe, il devrait être accessible à tout le monde. Il suffit de savoir lire un plan de construction et manier une clé anglaise. La construction peut être démontée afin de réutiliser les pièces – de hauteurs et de largeurs standard – ailleurs. Une solution entièrement circulaire, en d'autres termes."

Sven s'est inspiré de la construction à ossature bois, qui utilise depuis longtemps le système de préfabriqué. "Avec les matériaux naturels, je pense que c'est la meilleure méthode. Si vous devez construire des structures en bois ou en bambou sur place, vous ne pourrez jamais rivaliser en termes de rapidité avec une brique traditionnelle. Grâce à la préfabrication, vous pouvez réaliser de solides économies tant sur les heures de travail que sur les transports."

Méfiance face à l'inconnu

Cependant, il existe encore des obstacles qui freinent les architectes et les propriétaires de bâtiments. "Il existe une idée fautive et persistante selon laquelle le bambou ne peut être utilisé que pour une architecture organique aux formes courbes, mais les tiges de bambous sont droites, donc il n'y a aucune logique là derrière. Plier le matériau va l'affaiblir. Le bambou n'est absolument pas réservé aux constructions d'inspiration hippie. Au contraire, il s'adapte naturellement beaucoup mieux à l'architecture contemporaine moderne."

De plus, le bambou n'est pas encore un produit standardisé, ce qui freine encore pour l'instant toute avancée majeure. "À cause de cela, vous devez encore effectuer toutes sortes de tests avant de pouvoir l'utiliser dans un projet. Avec le temps, ces normes et codes finiront par arriver. Il existe déjà un code ISO pour les structures en bambou et plusieurs pays, comme la Colombie, l'Équateur et le Brésil, ont déjà élaboré un code de construction. Plus il y aura de projets réalisés, plus la confiance dans le bambou va se renforcer."

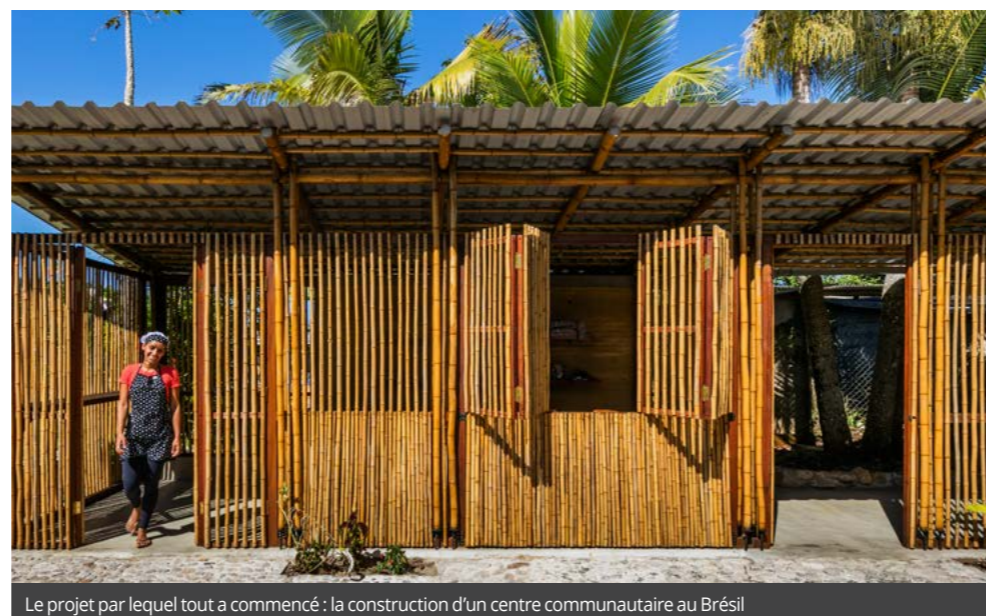
Points d'attention

Pour cela, Sven Mouton s'appuie principalement sur son doctorat. "Les designers et les entrepreneurs intéressés y trouvent environ 150 points à vérifier. Les nœuds, par exemple, requièrent une attention particulière. Ils offrent une grande liberté de conception, mais vous devez d'abord acquérir une connaissance suffisante à leur sujet. En outre, comme n'importe quel autre produit naturel, le bambou doit être correctement protégé contre les conditions climatiques. Et il ne doit pas s'enfoncer dans le sol pour éviter les remontées capillaires."

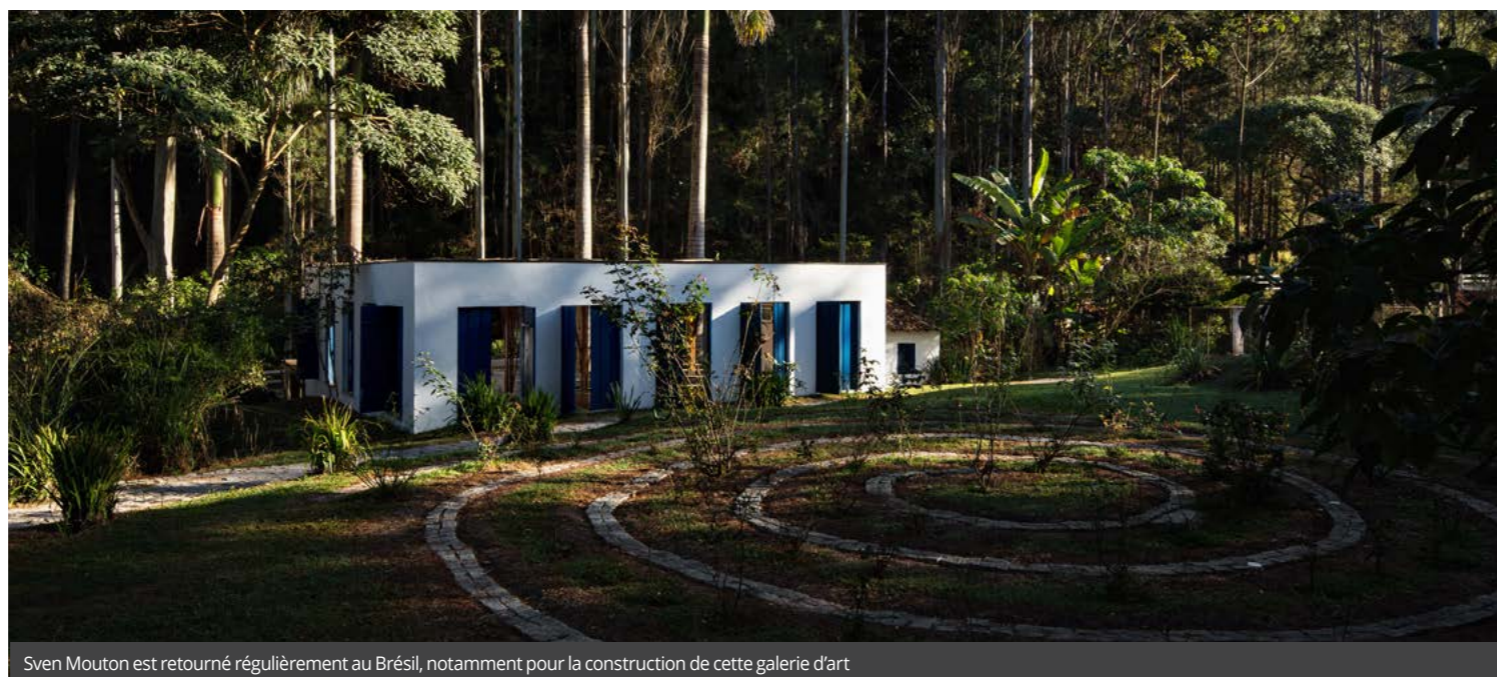
C'est avec plaisir que Sven envoie une copie du document à toute personne qui en fait la demande. Celui-ci donne une vue d'ensemble des systèmes



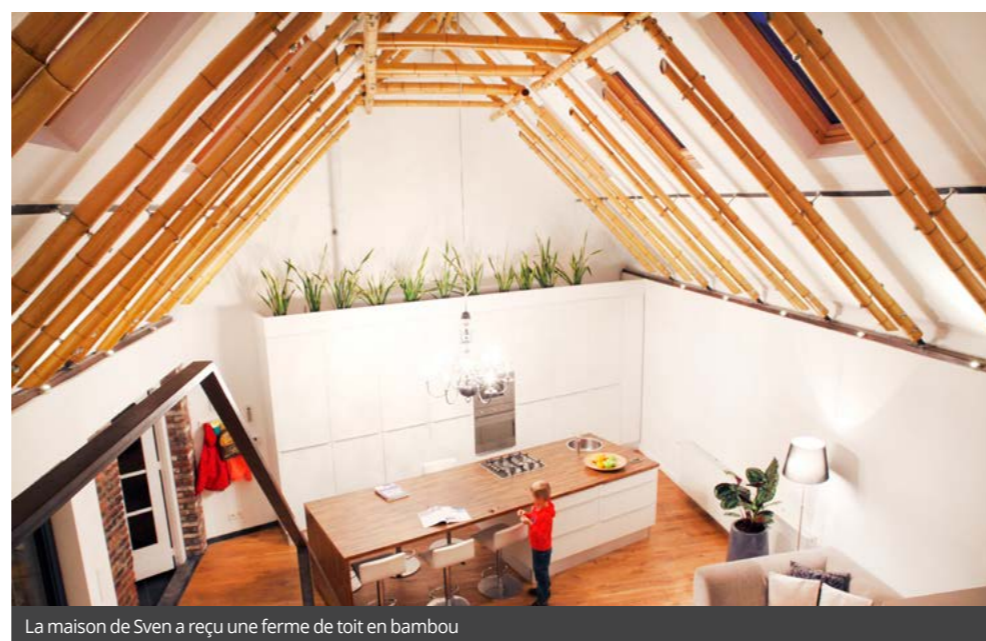
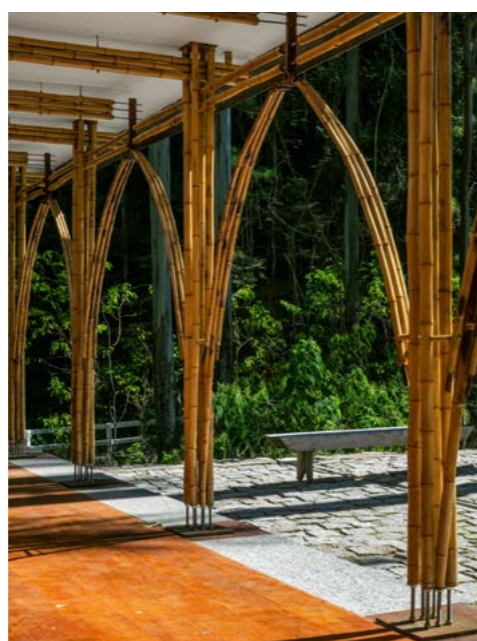
La nouvelle entrée de Planckendael mettra le bambou en vedette



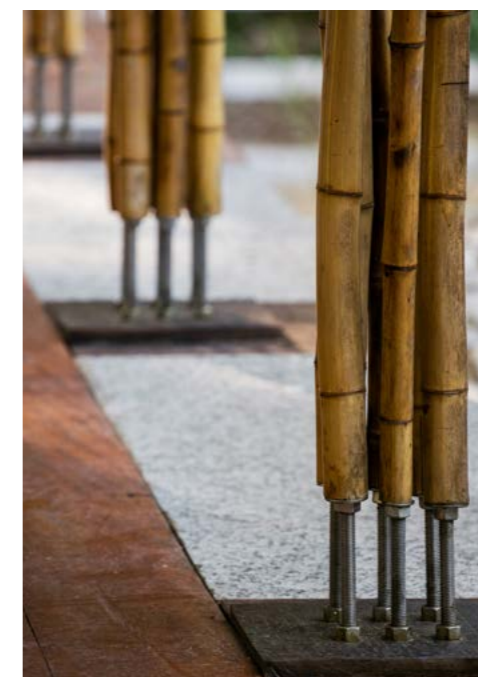
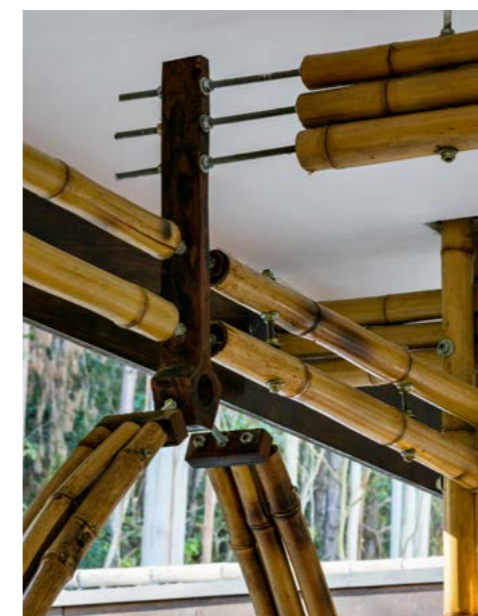
Le projet par lequel tout a commencé : la construction d'un centre communautaire au Brésil



Sven Mouton est retourné régulièrement au Brésil, notamment pour la construction de cette galerie d'art



La maison de Sven a reçu une ferme de toit en bambou



Cette maison d'hôtes au Brésil est un autre projet que Sven Mouton se remémore avec plaisir



C'est pourquoi nous sommes davantage partisans du copyleft que du copyright : nous sommes là pour inspirer et aider toute personne qui le souhaite à se familiariser avec le matériau

Sven Mouton
Architecte

structuraux et de nœuds existants. Outre des exemples inspirants, il contient également des informations sur l'ingénierie environnementale et les études ACV.

Coopérer au lieu de s'opposer

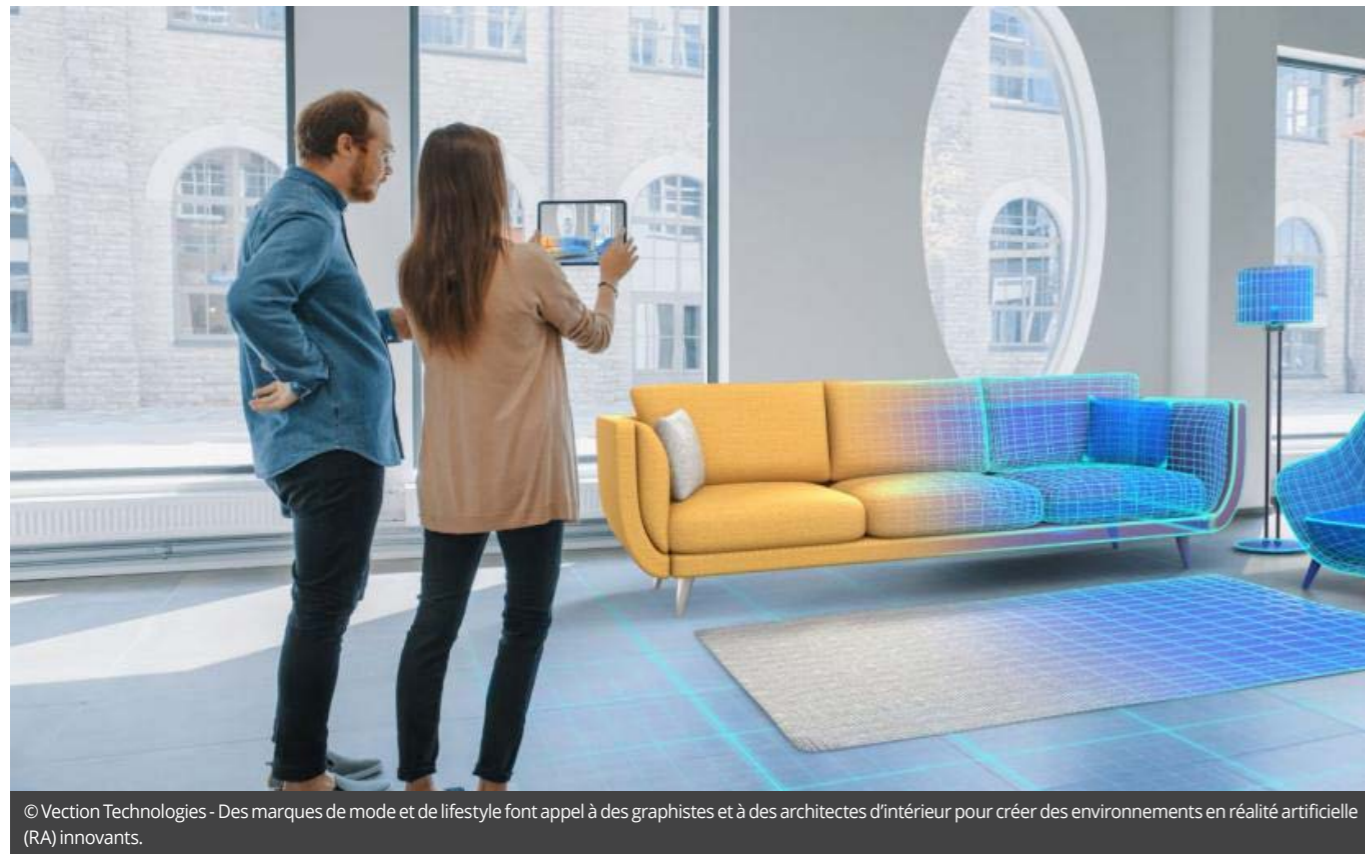
Sven est confiant dans l'avenir, mais il s'en est fallu de peu que le projet ne voit jamais le jour. "Lors de notre tout premier projet au Brésil, nous avons travaillé avec une trentaine de locaux. Alors que la construction du centre communautaire était déjà bien avancée – il y avait déjà quatre tonnes de revêtement de toiture dessus – nous avons soudainement entendu un énorme craquement. Tout le monde a fui le bâtiment dans la panique et cela a ruiné instantanément toute la confiance qu'ils avaient en nous et dans le bambou. Jusqu'à ce qu'il s'avère que l'un des détails de la construction avait été mal fait. Le problème ne venait pas du matériau, mais d'une mauvaise exécution. Pour rétablir la confiance, nous avons invité tout le monde à monter sur l'échafaudage, un par un, pour montrer exactement pourquoi les choses avaient mal tourné."

Les projets de développement au Brésil lui ont permis d'acquérir énormément de connaissances techniques, mais pas seulement. "La collaboration est très différente là-bas. Ici, à la base des projets de construction, on trouve encore souvent le triangle traditionnel client – architecte – entrepreneur. Il doit y avoir une poussée énorme au niveau de ce triangle pour que le projet démarre dans de bonnes conditions. Là-bas, j'ai découvert la satisfaction de jeter cette façon de penser par-dessus bord, et de simplement s'attaquer au projet tous ensemble, en se regardant droit dans les yeux. C'est ce que nous essayons de faire à Planckendael. Le triangle peut se muer en cercle."

Concevoir dans et pour le métavers gagne du terrain en tant que spécialité de la conception

L'American Society of Interior Designers (ASID) a publié son rapport 'Trends Outlook' pour 2023. Dans celui-ci, elle se penche sur les changements sociétaux et les tendances économiques ayant un impact sur le secteur du design, de même que sur le rôle du design dans la résolution des problèmes de notre monde.

Texte : Wim Vander Haegen



© Vection Technologies - Des marques de mode et de lifestyle font appel à des graphistes et à des architectes d'intérieur pour créer des environnements en réalité artificielle (RA) innovants.

En 2023, l'étude menée par l'ASID montre que la santé et le bien-être resteront des priorités absolues dans la conception résidentielle et commerciale, en mettant l'accent sur des solutions de design pour les modes de vie évolutifs et les besoins des personnes âgées. L'ASID a également examiné comment le design est impacté par la crise mondiale de la santé mentale, la demande des consommateurs pour la durabilité et une nouvelle vague de technologies entraînant la nécessité d'une intelligence artificielle (IA) et de concevoir pour le métavers (le monde virtuel).

Santé et bien-être

Une prise en compte mondiale des besoins en matière de santé mentale conduit à une nouvelle éthique du design. Les adaptations peuvent rendre les environnements intérieurs plus adaptés et plus favorables aux personnes souffrant de problèmes de santé mentale et peuvent contribuer à réduire les facteurs environnementaux engendrant stress et mal-être.

La santé et le bien-être restent des priorités absolues dans les bâtiments. Le rapport de l'ASID a identifié une tendance croissante vers

une vie saine holistique et un design intérieur qui fait appel à la fois à l'esprit et au corps. Les nouveaux choix de conception peuvent aller du choix des couleurs, de l'éclairage et de la lumière du jour à l'utilisation de plantes et de matériaux naturels, en passant par l'ajout de salles de bains ressemblant à des spas et d'espaces de retraite pour l'exercice et la méditation.

Les consommateurs veulent protéger la planète et posent des choix durables. Les consommateurs, y compris les acheteurs de maisons, mettent de plus en plus l'accent sur la

“

Des entreprises avant-gardistes étudient déjà comment utiliser le métavers pour entrer en contact avec leurs clients.

ASID



IMG - Les espaces sont adaptés pour les rendre 'Instagrammables et Zoomables'.



Ideal Home - Les intérieurs cosy sont (à nouveau) trendy.

durabilité comme valeur directrice dans leurs choix d'achat, et de plus en plus de consommateurs se disent prêts à payer une prime à l'achat pour la durabilité.

Les adultes ayant atteint l'âge de la retraite ne se reposent pas nécessairement sur leurs lauriers. Une part importante d'entre eux continue de travailler à temps partiel, de préférence dans le cadre d'un système de travail hybride. Par conséquent, les lieux de travail sont adaptés pour soutenir un personnel multigénérationnel.

Médias sociaux

Le rapport indique en outre que de plus en plus d'espaces résidentiels et commerciaux sont adaptés pour les rendre 'Instagrammables et Zoomables'. Avec un recours croissant aux vidéoconférences pour le travail à distance et la prolifération des applis photos et vidéos, les créateurs de contenu se concentrent sur des arrière-plans qui mettent en valeur leur marque personnelle. Les designers suivent cette tendance avec, par exemple, des murs d'accentuation, des objets décoratifs et d'autres caractéristiques visuelles correspondant aux préférences et à la personnalité de leurs clients.

Concevoir dans et pour le métavers prend de l'ampleur en tant que spécialité de conception. Des entreprises avant-gardistes explorent déjà comment utiliser le métavers pour entrer en contact avec les clients. Les marques de mode et de lifestyle font appel à des graphistes et à des architectes d'intérieur pour créer des environnements en réalité artificielle (RA) innovants tels qu'espaces commerciaux, hôtels, restaurants et des espaces éphémères.

"Le design d'intérieur n'a peut-être jamais joué un rôle aussi important pour relever certains des défis sociétaux les plus urgents", déclare Khoi Vo, CEO de l'ASID. "Les designers répondent à l'évolution des besoins en créant de nouveaux espaces ou en adaptant des espaces existants pour avoir un impact positif sur les lieux où les gens vivent, travaillent, jouent, se soignent ou apprennent."

La caserne Léopold de Gand devient un nouveau quartier

Tous les Gantois connaissent la 'Leopoldskazerne'. Ce complexe, autrefois un port d'attache pour les militaires, est prêt aujourd'hui pour sa nouvelle affectation : il deviendra un quartier vivant intégré à la ville. La Province de Flandre-Orientale y gagnera une nouvelle Maison provinciale, et l'on y trouvera des maisons, des appartements, et même un hôtel branché, le tout entourant une agréable place.

Texte : Jesse Van Daele

La caserne Léopold a connu une histoire agitée. Elle a été construite au début du XIXe siècle, les Hollandais alors au pouvoir voulant disposer d'une citadelle surélevée pour défendre Gand des armées napoléoniennes. Cette enceinte a laissé place, autour de 1870, à un vaste parc, le 'Citadelpark', dans lequel on trouve aujourd'hui, entre autres, le musée des Beaux-Arts, le SMAK et l'ICC.

Les immeubles de la caserne ont été construits entre 1890 et 1905 par les architectes de Noyette et Geerling. Le complexe, édifié dans un style romantique, éclectique, abritait alors 1300 militaires. A partir de la fin octobre 1955, la caserne Léopold a été occupée par le centre des services de santé (CGD), qui faisait office de centre de formation pour les officiers, les officiers de réserve et les brancardiers.

Après la deuxième guerre mondiale, la caserne s'est retrouvée vide. La Ville de Gand a alors racheté une partie des bâtiments pour y installer, entre autres, le HISK (institut supérieur des Beaux-Arts). Le commando provincial de Flandre-Orientale loge dans l'autre partie, qui appartient encore à l'armée belge. Si l'ensemble du site a été repris à l'inventaire du patrimoine bâti depuis lors, il a un besoin urgent d'une nouvelle affectation durable.

Un site fermé s'ouvre vers la ville

Avec ses murs épais, ses créneaux, ses tours d'angle et ses meurtrières, la caserne Léopold ressemblait à une citadelle renforcée, avant sa reconversion. L'objectif du projet était d'ouvrir cet ouvrage défensif et de le transformer en un point de rencontre accueillant.

Ses services étant trop disséminés dans la ville, la Province de Flandre-Orientale investit dans la transformation de la caserne en Maison provinciale centrale, dotée de son propre bar et de son

restaurant. La commande a été confiée à l'équipe de conception B2Ai, 360 Architecten et Sergison Bates Architects, qui ont travaillé en collaboration avec DELVA Landscape Architects (pour les jardins privés) et Buro landschap (la place intérieure), et le développement du projet a été confié à Ciril, Matexi et Democo.

Selon la Province, le projet témoignait d'une vision des fonctions urbaines importantes tournée vers le futur : un espace à vivre pour toutes les générations, des espaces verts, la culture, le tourisme durable. Le maître de l'ouvrage a apprécié le patio central couvert, point d'attraction de cette plaque tournante condensée de la ville, dont toutes les fonctions se renforceront mutuellement pour de nombreuses années.

La ligne de force principale du master plan : ouvrir entièrement l'ancienne enceinte militaire vers le monde extérieur. Tous les bâtiments et les espaces publics s'intègrent naturellement à la vie du quartier. La place revêtue en dur devient ainsi un parc de quartier et l'un des endroits les plus affairés de la ville. Le programme résidentiel comprend quelque 80 appartements répartis sur deux bâtiments. Ces derniers partagent un jardin commun développé en longueur avec un certain nombre de logements. Des maisons compactes, avec terrasse, dont la porte avant ouvre dans le mur d'enceinte, côté rue, ce qui accroît le contact avec l'environnement.

On trouvera également un espace commun à vivre et à travailler, un hôtel expérimental et l'HISK, institut supérieur des Beaux-Arts, réunis autour d'un patio couvert qui accroît encore la sensation d'espace.

Maison Provinciale ouverte

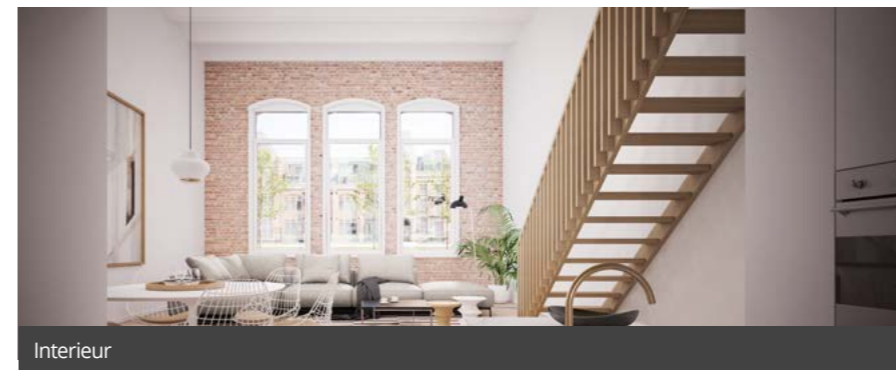
Sur l'avenue Charles de Kerchhove, face au parc de la Citadelle, le mur sera presque entièrement



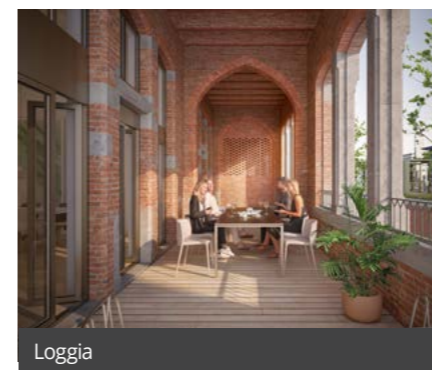
Paradeplein



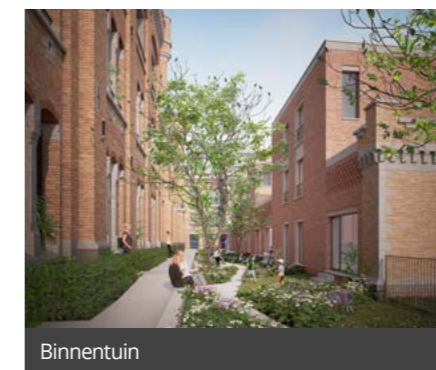
Cet immeuble aujourd'hui très fermé sera transformé en un quartier ouvert et vivant offrant nombre de fonctions. La durabilité et l'attention pour le confort et la qualité d'aujourd'hui seront prioritaires, ainsi que le respect et la préservation du patrimoine (culturel) et de la valeur historique du site.



Intérieur



Loggia



Binnentuin

démoli. Le jardin intérieur verdoyant se rattachera visuellement au parc. Il donnera accès à la nouvelle Maison provinciale, avec son accueil, sa cafétéria et ses divers services administratifs, et les salles de réunion du Conseil provincial et de la Députation. On y trouvera également les services logistiques, le service d'emprunt, les archives, le dépôt et un parking souterrain. Soit un total de 30 000 m² d'équipements, qui pourront aussi être éventuellement ouvert à des tiers.

Livraison en plusieurs phases

Les logements de la première phase seront livrés en mars de cette année. Puis viendra le tour de la Maison provinciale, durant le deuxième semestre et, pour finir, l'hôtel, qui ouvrira ses portes en milieu d'année 2024..

Les produits du bois : solution dans l'atténuation du changement climatique

Surtout si davantage d'efforts sont déployés en faveur de la circularité et du recyclage, les produits du bois deviendront une arme importante dans la lutte contre le réchauffement climatique. Cette affirmation de Perrine Wohlfrum est basée sur les recherches qu'elle a effectuées dans le cadre de son mémoire de maîtrise en gestion environnementale à l'ULB.

Texte : Wendy Thijs

Cas pratique de la Wallonie

Perrine Wohlfrum, qui travaille au département recherche & innovation de wood.be, a voulu savoir si les produits en bois avec leur capacité de stockage du carbone pouvaient être une des solutions dans la lutte contre le changement climatique et l'a fait par le biais d'une étude de cas en Wallonie.

Elle explique exactement comment elle s'y est prise : "J'ai effectué une recherche biographique classique selon la méthodologie du GIEC (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories) pour comptabiliser le carbone des produits bois. Leur méthodologie considère la récolte de bois sur le territoire étudié qui sera ensuite transformée sur ce territoire ou ailleurs.

J'ai d'abord étudié le stock de carbone dans les produits bois résineux en Wallonie pour l'année 2014 comme scénario de référence. Puis j'ai comparé ce scénario à des scénarios alternatifs qui sont basés sur des changements dans le cycle de vie des produits (allongement de la durée de vie, recyclage, réemploi, influence du bois énergie et mise en décharge). Cela m'a apporté beaucoup de données que j'ai obtenu du logiciel CAT (Carbon Accounting Tool), un logiciel qui permet de façon simple de modéliser le diagramme de flux de la filière bois d'un territoire, de la récolte à la fin de vie."

Impact limité, avantage significatif

Il ressort clairement de cette analyse que les produits du bois stockent beaucoup de carbone : Perrine Wohlfrum : "La situation actuelle en Wallonie est que les émissions de gaz à effets de serre annuelles sont en moyenne de 36,86MtCO₂eq. Les résultats de mon étude montrent que la quantité de carbone stocké dans les produits bois issus de bois résineux en utilisation et en décharge représente au total 48,86MtCO₂eq, soit l'équivalent de 1,3 années d'émissions territoriales de la Wallonie."

Parce que le secteur lui-même émet également des émissions lors de la transformation du bois, il a également cartographié celles-ci. "Ces émissions représentent 0,367MtCO₂eq/an, soit 1% des émissions territoriales annuelles de la Wallonie. En comparaison : la production de ciment en Wallonie représente 10,8% des émissions totales en Wallonie. La filière bois permet donc avec un

impact faible sur le climat d'obtenir un bénéfice important, le levier de cette filière dans l'atténuation du changement climatique semble être particulièrement intéressant à exploiter."

Importance de la circularité et du recyclage

Perrine est allé plus loin et a élaboré un certain nombre de scénarios alternatifs, en considérant à chaque fois l'impact sur la capacité de stockage du carbone et la réduction des émissions. Elle a notamment examiné ce qui se passe lorsque :

- la durée de vie des produits en bois est prolongée;
- Il y aura une interdiction de la mise en décharge du bois;
- Le bois de construction et les matériaux des panneaux sont réutilisés;
- plus de recyclage des matériaux des panneaux et du papier;
- utiliser le bois comme source d'énergie;
- réduire l'utilisation du bois comme source d'énergie;

Cette analyse montre que presque tous les scénarios permettent de stocker davantage de carbone ou d'éviter des émissions, à l'exception du scénario où le bois est utilisé comme source d'énergie. En effet, dans ce cas, moins de bois est disponible pour la fabrication de produits à longue ou moyenne durée de vie. Cela signifie que moins de bois est disponible pour remplacer le béton ou l'acier, par exemple, ce qui entraîne à son tour une augmentation des émissions fossiles. "Il est d'ailleurs préférable de réserver le bois énergie aux connexes industriels (les scieurs, les coupeurs de bois industriels) ou au bois en fin de vie", a déclaré M. Perrine. "Dans ce cas, on n'entre pas en concurrence avec le bois récolté en forêt."

Sa conclusion ? "Comparer ces scénarios montre qu'en facilitant la circularité et le recyclage, on arriverait à avoir une amélioration, une augmentation du potentiel de stockage de carbone des produits bois."



Parce que le CO₂ reste stocké dans les produits du bois, ils peuvent aider à ralentir le changement climatique

Des fenêtres remplies d'eau pour chauffer et rafraîchir les bâtiments?

La start-up britannique Water-Filled Glass a mis au point des fenêtres remplies d'eau qui utilisent la lumière du soleil pour alimenter un système de chauffage et climatisation écoénergétique.

Texte : Jesse Van Daele

L'entreprise Water-Filled Glass (WFG) a été fondée en 2020 par Matyas Gutai, professeur d'architecture à l'Université de Loughborough, et ses collègues Daniel Schinagl et Abolfazl Ganji Kheybari. Elle s'occupe de rendre les bâtiments comportant beaucoup de verre nettement plus durables. Les fenêtres contiennent une fine couche d'eau entre les vitres, qui absorbe la chaleur de la lumière du soleil ou d'autres rayonnements, comme la chaleur qui quitte une pièce. L'eau chauffée est ensuite pompée à basse pression via des tuyaux étanches vers les parties plus froides du bâtiment, via un système de plancher ou dans un réservoir de stockage thermique.

Water-Filled Glass (WFG) estime que son système permet de réduire les factures d'énergie d'environ 25%. En absorbant ainsi l'énergie thermique, le verre rempli d'eau réduit également la quantité de chaleur solaire qui pénètre dans le bâtiment par les fenêtres, réduisant ainsi la nécessité de recourir à l'air conditionné dans les climats chauds.

Matyas Gutai: "Nous savons que l'idée de placer de l'eau dans une fenêtre peut sembler carrément folle. Mais nous croyons que c'est important car, en matière de consommation énergétique des bâtiments et de réduction des émissions de carbone, réfléchir au vitrage offre encore un grand potentiel et de grandes opportunités. Le verre est responsable d'une grande partie de la consommation d'énergie pour le chauffage et la climatisation. C'est un matériau omniprésent que l'on retrouve dans presque tous les bâtiments."

Pavillon expérimental

Les premiers projets commerciaux de la start-up, un bâtiment industriel en Hongrie et un quartier résidentiel aux États-Unis, sont en cours de construction. La société a réalisé deux prototypes de bâtiments avec cette technologie, baptisés Water House 1.0 et Water House 2.0 - le premier concerne une petite cabane en Hongrie et le second un pavillon pour l'Université Feng Chia à Taïwan.

Vu que le système utilise du verre et des composants prêts à l'emploi, WFG prétend que cela n'augmente pas beaucoup l'impact du 'carbone incorporé' de la construction et qu'il est facile à produire. L'entreprise souligne également que son



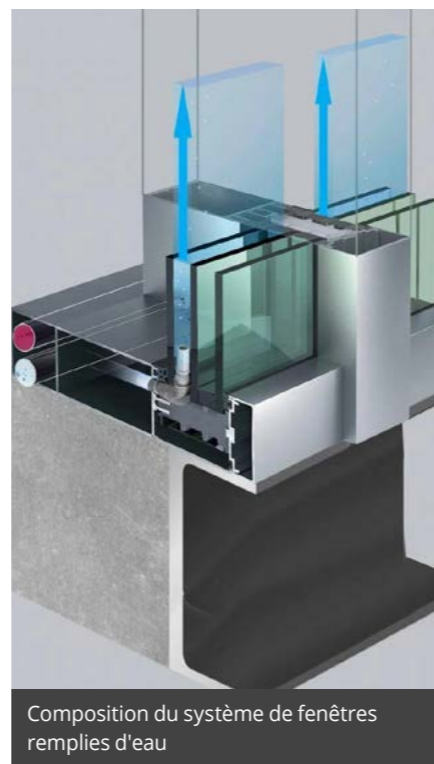
Des fenêtres remplies d'eau

“

Toute l'idée repose sur le fait que déplacer l'énergie s'avère extrêmement moins coûteux que chauffer ou climatiser la pièce.

système n'affecte pas l'esthétique du bâtiment, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, car l'eau absorbe la majorité de l'énergie issue de la partie du spectre de la lumière qui est invisible pour les humains.

Cette technologie permet de chauffer l'eau à des températures d'environ 40°C et peut être raccordée à une pompe à chaleur ou un chauffe-eau classiques. WFG a également développé une version de son produit destinée à la rénovation, le système pouvant être installé derrière des vitrages existants sans devoir démonter les fenêtres déjà en place.

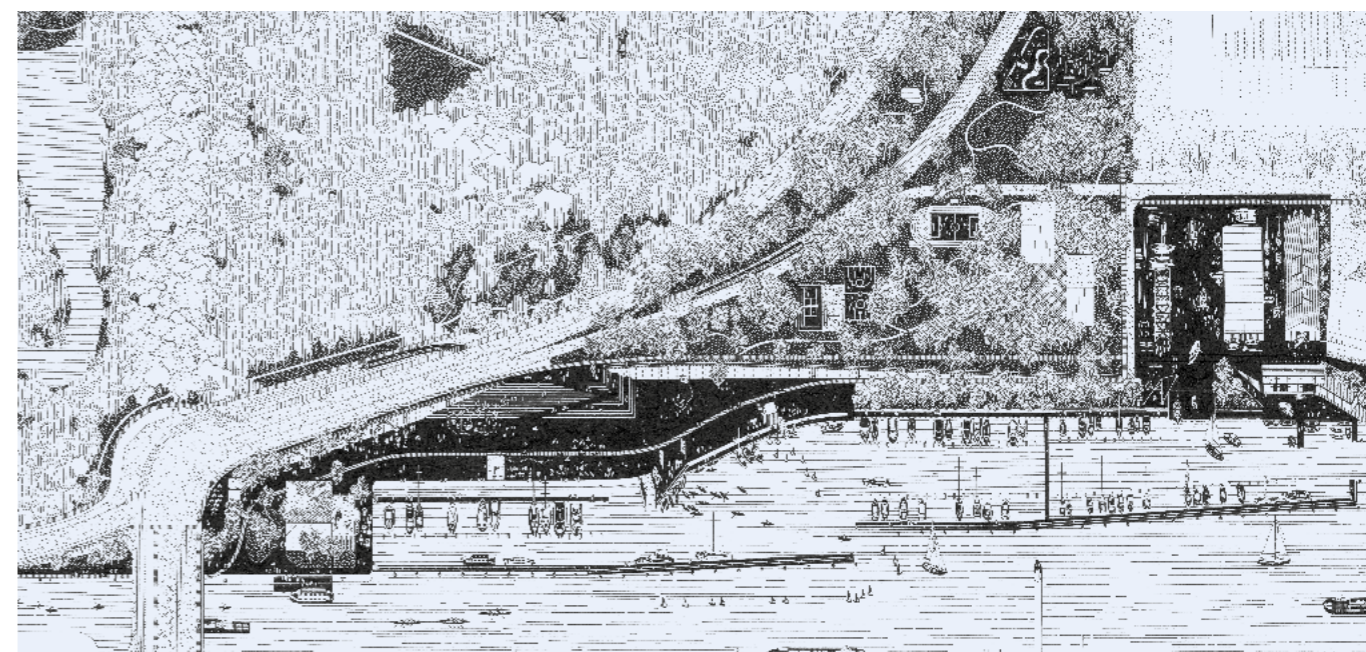


Composition du système de fenêtres remplies d'eau

Une vision pour l'environnement du port de plaisance bruxellois

Sous l'impulsion de la SAU (Société d'Aménagement Urbain) de la Région Bruxelloise, Multiple a signé un master plan qui élargit les contours de l'avenir du port de plaisance de Bruxelles, doit renforcer son rôle et contribuer à une économie locale plus durable. Et les Bruxellois devraient tirer profit de tous ces projets en termes d'environnement, d'emploi et de mobilité.

Texte : Jesse Van Daele



Un master plan du port de plaisance de Bruxelles @Eva Le Roi & Multiple

Une oasis dans un environnement urbain dense ?

Livia de Bethune, architecte et urban designer, partenaire chez Multiple : "Le BRYC est aujourd'hui confronté à une métropole en mutation. La zone nord-ouest de la Région, au niveau du canal, connaît une forte croissance démographique de sa population jeune, c'est pourquoi de nombreux projets de développement sont actuellement à l'étude."

L'environnement urbain se densifie. Dans ce cadre, la signification du site, au plan régional comme local, se développe, et le BRYC doit s'adapter.

"Revoir la cohabitation avec les autres utilisateurs de cette zone est un défi pour le BRYC, club culturel et nautique actif sur le canal de Bruxelles. Divers scénarios ont été envisagés et leur faisabilité a été étudiée en termes d'espace, d'aménagement urbain et de finances. Un processus

intensif de concertation a permis d'arriver à un projet consensuel entre tous les partenaires impliqués, une proposition qui génère aussi une forte valeur ajoutée pour la ville."

Centre récréatif ouvert au public

La concertation a abouti au choix d'un scénario qui prévoit à terme la création d'un véritable centre récréatif public pour les habitants de la Région Bruxelles-Capitale et des environs.

Il est prévu de déplacer le port de plaisance à sec du BRYC vers un endroit sûr et fonctionnel, où il bénéficierait cependant de l'accès à l'eau, ce dernier restant à créer. Ce qui libérerait de l'espace sur les quais de la Donation Royale pour le BRYC, mais aussi et surtout pour un espace public de grande qualité et de niveau régional. Ces aménagements devraient soutenir de nouvelles activités nautiques du BRYC, qui conserverait néanmoins son port de plaisance.

Restauré, le club-house offrira un nouveau point d'attraction dans ce contexte revalorisé. Une extension peut être envisagée, avec des espaces communs pour le BRYC, mais aussi pour la communauté portuaire. Toutes ces actions devraient finalement permettre au BRYC de diversifier ses activités et d'élargir sa clientèle.

Le scénario comprend également la proposition d'un vaste parc en balcon sur le canal, permis par la rationalisation des voies d'accès Van Praet, Croix du Feu et Villorde. L'optimisation de certaines voies permettra de relier directement le parc aux quais publics ainsi qu'au canal.

La possibilité de développer un projet résidentiel a été étudiée pour trouver un équilibre financier tout en libérant en partie les quais. Ses habitants bénéficieraient ainsi d'un très bon emplacement et pourraient jouir de la vie sur le canal.

Mapei participe à la réalisation d'un fabuleux sol en mosaïque au KMSKA

Sept siècles d'art : des primitifs flamands aux expressionnistes. Des maîtres mondialement célèbres. Les collections les plus fournies et les plus variées d'œuvres de James Ensor et Rik Wouters. Ce sont là, en bref, les atouts majeurs du KMSKA, le musée royal des beaux-arts d'Anvers, dont l'espace d'entrée est désormais marqué du sceau de MAPEI et Mosaico di Due. Ou le mot chef-d'œuvre serait-il plus approprié ?

Texte : Peter Goegebeur - Photos : MAPEI, Mosaico di Due



En 2018, Artes Woudenberg a chargé Mosaico di Due de réaliser un sol en mosaïque de 75 m² destiné à l'entrée du KMSKA. C'est finalement Marie Zolamian qui a conçu cette œuvre gigantesque, à réaliser en mosaïques de marbre découpées à la main. Un travail de spécialiste, en d'autres termes.

Un célèbre journal a récemment présenté le projet comme la 'Plus belle mosaïque du pays'. Mosaico di Due a accompagné ce projet unique de A à Z, donnant le meilleur de lui-même pendant près de trois ans. La première étape a été d'agrandir le dessin à l'échelle réelle, avant de le transférer sur du papier à mosaïque. Ensuite, il a fallu sélectionner les bons marbres et autres matériaux pour la

mosaïque, déterminer les techniques de coupe adaptées pour obtenir les effets désirés, pour enfin parvenir à la mise en place et à la finition complète. Gino Tondat et Sarah Landtmeters, les deux gérants, avaient fort heureusement toutes les compétences nécessaires pour réaliser une mosaïque qui est l'aboutissement d'une expérience et d'une maîtrise technique uniques, doublées d'un choix de matériaux parfait et d'une interprétation sans faille à l'esthétique exceptionnelle.

Des produits bien choisis pour un résultat impeccable

Plus de 60 variétés de marbre combinées à du granit brésilien, de l'onix Ming chinois et du verre de

Murano, artistiquement disposés et collés tel un puzzle à ciel ouvert dans l'entrée du KMSKA, sur une chape liée au ciment parfaitement durcie.

Cette magnifique réalisation est vouée à être foulée par un demi-million de visiteurs par an. Le sol doit donc être particulièrement durable et solide. Les exécutants ont soigneusement choisi leurs produits, pour 100 % de fiabilité. Comme de nombreux ateliers de mosaïque italiens, Mosaico di Due travaille depuis des années avec le fabricant de colle italien MAPEI et a choisi pour ce projet exclusif de travailler avec 'Kerabond T' dans un mélange 100% 'Isolastic' pour poser les feuilles de mosaïque de sa propre conception. Ce mélange

Primeur : partez en voyage d'étude à Carrare avec Mosaico di Due

L'intérêt pour la mosaïque progresse tant dans les projets privés que publics. En effet, malgré son prix relativement élevé, ce type de sol présente de nombreux avantages : sa durée de vie est énorme et, sur le plan esthétique, la mosaïque constitue une valeur ajoutée absolue. Une mosaïque est toujours une œuvre d'art unique. Que ce soit un sol en mosaïque de marbre classique, une interprétation de Scarpa avec du verre de Murano et des granulats de terrazzo ou une mosaïque entièrement en verre de Murano... Mosaico di Due maîtrise parfaitement son sujet, assurant toute la réalisation (et même la conception). Mosaico di Due va bientôt organiser des voyages d'étude à Carrare et aux alentours. Exclusivement réservés aux architectes, ces voyages ont pour but de leur permettre de mettre en pratique leurs connaissances du marbre. Au programme : des visites de marbreries (tant des marbreries artisanales que des ateliers d'art), de carrières de marbre et de musées. Premier voyage : avril 2024. **Intéressé(e) ? Envoyez un mail à info@mosaicodidue.be.**



spécifique de produits MAPEI, indépendamment du durcissement, assure une bonne résistance, garantissant une adhérence impeccable de la mosaïque en pierre naturelle sur n'importe quel support. "Cela permet même de coller du verre sur du verre", affirme Tondat.

Le mortier-colle sans glissement normal Kerabond T est un produit haute performance disponible sous forme de poudre grise ou blanche composée de ciment à grain fin. Il contient des résines synthétiques et des adjuvants spéciaux développés dans les laboratoires de recherche de MAPEI SpA à Milan. Kerabond T est un mortier-colle facile à utiliser qui se prépare avec de l'eau, avec une excellente adhérence et un faible affaissement. Il est aussi garanti sans glissement, ce qui permet de l'appliquer facilement à la verticale sans que les carreaux ou les mosaïques ne glissent vers le bas. Il est ainsi parfaitement possible de carreler de haut en bas sans cales.

Cette colle en poudre spécifique durcit sans retraits notables et devient très résistante. Elle convient

donc à tous les matériaux de construction conventionnels. Remplacer l'eau par le latex Isolastic pour le mélange du Kerabond T renforce ses propriétés.

Touche finale

En dehors des années de préparation dans l'atelier de Mosaico di Due, l'installation a pris environ 10 jours. Après le durcissement complet de la chape et de cette magnifique réalisation artistique, la mosaïque a été entièrement poncée avec un grain approprié et jointoyée à l'aide de l'Ultracolor Plus de Mapei, un mortier de jointoiement hautes performances, modifié par des polymères, anti-efflorescences, à prise et à séchage rapides, hydrofugé à l'aide de DropEffect® et anti-moisissure grâce à la technologie BioBlock®.

Une fois la finition achevée, toute la surface de la mosaïque a été imprégnée de savon à l'huile de lin pour obtenir un effet adouci classique. "Tout comme la peinture d'un tableau a besoin d'un support, les mosaïques et leur base ont également besoin d'une bonne connexion", conclut Gino Tondat.

Mosaico di Due : 'Mosaïque à deux'

Gino Tondat est originaire d'Eeklo. Fils d'une mère flamande et d'un père italien, il part en Italie à l'âge de 13 ans pour étudier à la Scuola mosaicisti del Friuli, une académie de renommée internationale dans la province de Pordenone. Quatre ans plus tard, il obtient son diplôme et devient le plus jeune 'Maestro di Mosaico' de l'histoire. S'inspirant de la citation de son idole Domenico Ghirlandaio 'La mosaïque est la vraie peinture pour l'éternité', Mosaico di Due donne une nouvelle vie à l'histoire. Sarah Landtmeters est co-gérante de la société et a suivi un Atelier artistique spécialisé de 7 ans en Art de l'intégration et Mosaïque à l'Académie des Beaux-arts de Wilrijk. Cela fait 17 ans qu'ils travaillent ensemble dans la restauration et l'art de la mosaïque.



Mapei Benelux NV
ZI - Rue De L'Avenir 40
4460 Grâce-Hollogne
België

+32 4 239 70 70
mapei@mapei.be
www.mapei.be

Le sel sera-t-il un matériau de construction circulaire?

Un des principaux défis à relever pour améliorer l'efficacité des matières premières dans le secteur de la construction consiste à identifier des matériaux susceptibles de remplacer les ressources naturelles rares. Le sel pourrait-il devenir une option viable?

Texte : Jesse Van Daele

Le chlorure de sodium, mieux connu sous le nom de sel, est partout. Il est utilisé depuis l'Antiquité et abondamment présent dans la nature: il préserve les écosystèmes locaux, dégivre les routes, est vital pour toutes sortes de processus industriels et figure probablement sur la table de votre cuisine pour assaisonner vos repas. Aujourd'hui, on lui accorde relativement peu de valeur et il ne semble pas y avoir suffisamment de recherche ni d'intérêt pour toutes ses propriétés physiques, mécaniques ou esthétiques. Et pourtant, il s'agit d'un matériau au potentiel infini et extraordinaire. Outre ses qualités vitales, le sel est abordable, facilement disponible, antibactérien, résistant au feu, peut stocker l'humidité et la chaleur, et est excellent pour réfléchir et diffuser la lumière.

Il existe évidemment des possibilités de convertir le sel en matériau de construction, mais celles-ci sont limitées car plusieurs problèmes se posent. Le sel est par nature sujet à l'absorption d'humidité, sensible à l'érosion par le vent et l'eau, et peut provoquer la corrosion des composants métalliques utilisés en construction. Cela implique qu'une longue liste de critères doivent être remplis, mais cela offre également l'opportunité d'explorer certaines applications où le sel pourrait être bénéfique malgré les défis.

Le sel est essentiellement un composé chimique formé d'ions sodium et chlorure qui, lorsqu'ils sont dissous dans l'eau, se séparent et s'entourent de molécules d'eau. Si l'eau s'évapore, les ions se rapprochent et forment une structure en treillis qui entraîne la formation de cristaux de sel. Les cristaux peuvent se former de diverses manières, de l'évaporation de l'eau de mer à l'exploitation minière souterraine et aux réactions chimiques. À mesure que la population mondiale augmente et que le niveau de vie s'améliore, la quantité de sel produite

sous forme de déchets par le dessalement de l'eau de mer et l'extraction de la potasse a considérablement augmenté, ce qui signifie que la ressource est plus abondante que jamais.

Dans certaines régions du monde, les chercheurs et les concepteurs explorent le sel comme matériau de construction depuis des siècles, que ce soit sous forme brute, composite ou transformée. Parmi les exemples intéressants, citons un hôtel construit à partir de millions de blocs de sel, un restaurant fabriqué avec du sel extrait localement et un pavillon non-construit dans lequel des charpentes métalliques ont été conçues pour favoriser la croissance du sel. De nouvelles applications sont également apparues au cours de la dernière décennie, du sel transformé utilisé dans des panneaux muraux flexibles et des prototypes d'enveloppes de bâtiment, jusqu'aux objets imprimés en 3D à partir de mélanges de sel et d'amidon.

Des panneaux de sel cristallisé qui poussent dans un système semblable à une ferme

Il y a un laboratoire de conception et de recherche qui est allé un peu plus loin, en utilisant les processus de cristallisation du sel pour développer des applications innovantes et renforcer l'industrie locale historique du sel. L'Atelier Luma, basé sur le tentaculaire campus de Luma Arles, dans le sud de la France, propose une nouvelle façon créative de travailler avec la cristallisation du sel, révélant le potentiel d'un processus naturel et circulaire dans le domaine de l'architecture et du design.

Depuis 2017, l'usine de cristallisation de l'Atelier Luma s'est concentrée sur la création d'applications pour le sel produit par les saliniers de la région, en développant des matériaux qui utilisent cette ressource locale et mettent en



Le sel sera-t-il le matériau de construction du futur?

valeur ses propriétés physiques et esthétiques. À l'aide de cadres personnalisés, l'équipe a produit la première série de panneaux de sel cristallisé cultivés localement à l'aide d'un système semblable à celui d'une ferme, tirant parti de la cristallisation naturelle qui se produit dans les champs de sel.

Les concepteurs Henna Burney et Karlijn Sibbel ont développé un moyen de faire pousser les cristaux de sel sur un treillis métallique placé sous l'eau dans les vastes champs salins. Des recherches approfondies ont été nécessaires au préalable pour déterminer l'impact des conditions extérieures telles que le vent, la pluie, la température, le débit d'eau et l'humidité sur le processus de cristallisation.

Transformer le sel en un matériau à l'échelle architecturale

Pour les panneaux de sel, il a fallu structurer, délimiter et contraindre la cristallisation dans une géométrie maniable, en l'occurrence un carré parfait. En transformant un matériau naturellement abondant en un matériau à l'échelle architecturale, les artisans ont pu produire plus de 4.000 panneaux uniques qui ont ensuite été utilisés comme système de

revêtement semblable à du verre pour la tour de Frank Gehry à Luma Arles. Couvrant une surface de 560 m², le projet "Wall of Salt" représente la première application à grande échelle du sel comme matériau de revêtement.



Un matériau de construction intéressant, sous une forme brute, composite ou transformée.

Le sel a été choisi parce que c'est un matériau naturellement inflammable. C'était l'une des exigences pour pouvoir appliquer un matériau naturel dans ce domaine. Et vu que le processus de cristallisation est neutre en carbone, les panneaux sont également très respectueux de l'environnement.

La conception structurelle permet de retirer et remplacer chaque panneau individuel si nécessaire. S'ils sont endommagés, ils peuvent être recristallisés et réparés en les replaçant dans l'eau de l'usine de cristallisation. Ainsi, grâce à des recherches approfondies et à des contraintes spécifiques, les panneaux de sel se sont révélés être une solution innovante capable de réduire les charges thermiques, de résister au feu, d'ajouter une touche esthétique unique et de contribuer à la durabilité.

L'avenir se construira avec des matériaux à la fois nouveaux et anciens

Atelier Luma: "L'une des principales motivations de l'usine de cristallisation est de prouver qu'il est possible de penser le sel différemment, en l'utilisant comme matériau pour des applications

architecturales et de conception. Mais comme le sel est un matériau qui fait partie du territoire, et que le paysage qui l'entoure abrite une biodiversité qui en dépend en fait, nous avons naturellement voulu proposer une solution pour préserver ce paysage et ce savoir-faire par la production de panneaux de sel, en utilisant le sel pour des applications plus précieuses." À l'avenir, l'Atelier Luma continuera à travailler sur des applications de conception pouvant tirer parti des propriétés naturelles du sel.

S'il reste de nombreux défis à relever pour envisager un avenir où des ressources naturelles comme le sel remplaceront les matériaux traditionnels, une chose est sûre: "l'avenir se construira avec des matériaux à la fois nouveaux et anciens." Parallèlement à la recherche, aux nouvelles technologies et à l'innovation, le sel a le potentiel pour être l'un de ces nouveaux matériaux. Pour améliorer véritablement la durabilité et l'efficacité des ressources dans les années à venir, il est en effet essentiel de s'inspirer de la nature, de soutenir la production locale et, surtout, de sortir des sentiers battus et de faire preuve de créativité.

Les éoliennes en bois arrivent

La construction en bois offre de nombreux avantages d'un point de vue écologique. Et en l'utilisant pour produire de l'énergie durable, le bilan sera encore plus positif. Cette solution ne relève cependant pas de la science-fiction, comme en témoignent les éoliennes en bois de plus en plus fréquentes. Une telle éolienne en bois sera d'ailleurs bientôt achevée en Allemagne.

Texte : Wendy Thijs - Photos: Modvion

Impact environnemental

L'éolienne en bois de Warburg (Rhénanie-du-Nord-Westphalie) sera modeste avec des pales en bois de 20 mètres de longueur et une capacité de 0,5 mégawatt (MW). Une éolienne avec des pales de 80 mètres de longueur est également déjà en projet.

Ces initiatives s'avèrent intéressantes car l'énergie éolienne continue de gagner en importance. En 2021, 15% de l'électricité européenne a été produite par de l'énergie éolienne. Un nombre record de nouveaux parcs éoliens a été construit au cours de cette même année. Si le potentiel est important, les défis le sont tout autant. Par exemple, l'impact environnemental des matières premières généralement utilisées pour construire les éoliennes - principalement le béton et l'acier, mais aussi de nombreux autres métaux précieux - soulève de nombreuses questions. L'extraction, la production et le transport de ces matériaux entraînent d'importantes émissions de CO₂. Le fait que nous puissions désormais fabriquer ces éoliennes avec du bois ouvre des perspectives intéressantes.

Plus solide que l'acier

La construction de l'éolienne allemande a été confiée à Stora Enso. Cette entreprise fino-suédoise développe, produit et distribue des matériaux renouvelables dans le monde entier, parmi lesquels le bois stratifié utilisé pour construire les éoliennes en bois. Sa mission consiste à remplacer autant que possible les matières premières fossiles par des alternatives renouvelables. Pour construire des éoliennes en bois, Stora Enso a conclu des partenariats avec Voodin Blades, un fabricant de pales en bois, et Modvion, une entreprise spécialisée dans la construction d'éoliennes en bois.

Les éoliennes sont construites avec du LVL ou Laminated Veneer Lumber en abrégé. Ces panneaux sont composés de plusieurs couches de bois de pin et d'épicéa. Ils présentent une portance élevée ainsi qu'une empreinte écologique limitée.

Le fait qu'une tour en bois puisse être plus solide et plus grande qu'une tour en acier s'explique par le fait que le volume ne constitue pas ici un facteur restrictif.

Les autres avantages de LVL

La tour de l'éolienne se compose de différents modules, chacun d'entre eux mesurant de 16 à 24 mètres de hauteur. De telle sorte que, contrairement à une tour traditionnelle, elle peut être facilement transportée sans nécessiter d'autorisations ni d'interventions spéciales. Les modules sont empilés les uns sur les autres sur site. Grâce à leur légèreté, cela peut se faire sans équipement lourd, ce qui a de nouveau un effet positif sur l'impact environnemental.

La haute résistance permet également de construire des tours plus hautes, donnant accès à des vents plus forts et donc à une production d'énergie plus rentable.

“

L'acier est très résistant par unité de volume, mais l'intérieur des tours d'éolienne étant vides, nous pouvons tout simplement rendre les murs plus épais. Le LVL de nos tours d'éolienne présente une résistance supérieure à celle de l'acier pour le même poids.

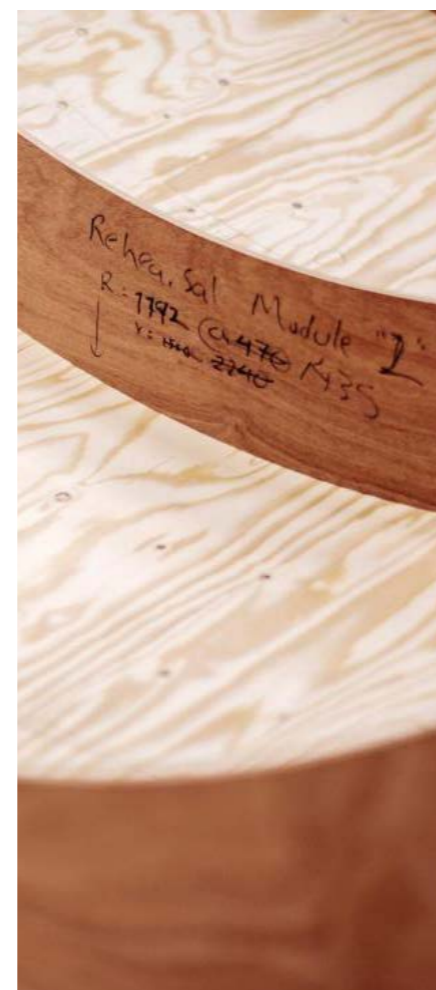
Modvion

Stora Enso affirme que l'utilisation de LVL permet de réduire de 90% les émissions de carbone liées à la construction de telles tours d'éolienne. "De plus, le matériau retient le CO₂ que l'arbre a emmagasiné au cours de sa vie. Une fois la tour arrivée à la fin de son cycle de vie, le bois pourra être recyclé et/ou utilisé dans de nouveaux projets." Les entreprises estiment cette durée de vie à environ 25 à 30 ans.

Perspectives

Fin de l'année dernière, Modvion a signé un contrat avec RES, un géant des énergies renouvelables. De 2026 à 2036, l'entreprise construira chaque année 20 tours en bois pour les parcs éoliens de RES. L'entreprise énergétique souhaite réduire de moitié ses émissions à l'horizon 2030 et atteindre un niveau net zéro avant 2050. Des solutions innovantes comme celle-ci devraient l'aider à y parvenir.

"Pour produire l'énergie éolienne la plus rentable, nous devons construire des éoliennes plus hautes", déclare Matilda Afzelius, CEO de RES Nordics. "C'est pourquoi la solution de Modvion est si intéressante. Puisque nous serons en mesure d'atteindre les vents plus forts à une hauteur de 290 mètres tout en réduisant nos émissions, nous voulons inclure cette solution dans nos projets dès que possible."



La VUB est la première université à proposer un cours sur la construction circulaire dans sa spécialisation Architecture

La spécialisation Architecture, qui fait partie du cursus d'Ingénierie de la Vrije Universiteit Brussel, est la première en Flandre à former les étudiants à la pratique de la conception et construction durables. Le cursus a été adapté pour enseigner davantage la construction circulaire, une priorité politique.

Texte : Jesse Van Daele

À partir de l'année académique 2023-24, les étudiants de première année suivront le cours "Construction durable" et seront initiés aux matériaux et éléments de construction les plus courants ainsi qu'à leur impact sur l'environnement. En deuxième année, le cours "Conception et construction circulaires" fera le lien entre le choix des matériaux, la méthode de construction, la conception architecturale et le cycle de vie des bâtiments. La troisième année portera sur la "conception bioclimatique" et la quatrième année sur la "performance énergétique des bâtiments". En cinquième année, les étudiants pourront choisir parmi plusieurs cours facultatifs sur le développement durable. L'atelier de conception se concentrera également sur la durabilité, et les enseignants, assistants et étudiants s'engageront dans des pratiques de construction durable. Le président du conseil pédagogique, le professeur Niels De Temmerman, déclare: "Cette nouveauté

nous permettra de former les ingénieurs-architectes de demain: des concepteurs créatifs, critiques et techniquement qualifiés qui pourront travailler dans le monde passionnant mais exigeant de la construction. En effet, la construction n'est pas un secteur inerte, elle est en constante évolution."

"Une économie de la construction fondée nous permettra de constamment adapter nos bâtiments aux besoins de chacun et de réparer notre impact sur l'environnement et le climat", ajoute le professeur Waldo Galle.



Scannez et découvrez plus

Pour plus d'informations sur ce cours, surfez sur le site web de la VUB

"Grâce à cette adaptation, le profil de notre programme reçoit un aspect supplémentaire", souligne la professeure Ine Wouters. "Grâce à la connaissance de l'ingénierie et des sciences appliquées et en respectant ce qui existe déjà, nous défendons une architecture innovante ayant un impact positif sur les personnes et l'environnement."



Actua Imm Spring Edition : l'événement de design d'intérieur le plus important d'Allemagne se prépare à vous accueillir

Si vous êtes actif dans la décoration intérieure, vous attendez sans doute déjà avec impatience cette occasion unique de revoir enfin les collègues du secteur en chair et en os. Car en plus d'offrir une plateforme commerciale et une source d'inspiration unique, l'événement se veut avant tout un événement de networking. Et au vu du nombre croissant d'inscriptions, le besoin d'un tel événement est bien présent, tant pour les exposants que pour les visiteurs.

L'événement de networking pour l'industrie du design d'intérieur

"Imm cologne est pour nous le rendez-vous incontournable en Allemagne pour l'ensemble du monde international du design d'intérieur, et cela fait longtemps que nous nous préparons pour participer à cette édition spéciale en juin", déclare Leo Lübke, directeur général du fabricant de meubles COR Sitzmöbel. "Nous sommes impatients de revenir enfin à Cologne et de revoir nos clients, de rencontrer nos partenaires industriels et de nouer de nouveaux contacts."

Les organisateurs mettent tout en œuvre pour offrir un maximum d'opportunités de networking. À l'issue de la première journée du salon, par exemple, les exposants et les visiteurs pourront se retrouver autour d'un verre et discuter, entourés de pièces de design et avec de la musique live en fond sonore. Cette petite réception leur permettra de se faire de

nouveaux contacts commerciaux ou de renouer avec d'anciennes connaissances. Le Speakers' Corner et le café ouvert offriront des lieux de rencontre au cœur de l'effervescence du salon. Diverses conférences, présentations et tables rondes sur des sujets pertinents pour l'industrie, les innovations et les développements seront organisées sur la scène du Speakers' Corner.

imm cologne reprend sa formule habituelle en janvier dès 2024

Après cette édition de printemps, le salon reviendra en janvier à partir de 2024 pour inaugurer la nouvelle année de la décoration intérieure. En 2024, le salon se tiendra du dimanche 14 au jeudi 18 janvier. Après tout, le début de l'année est le moment idéal pour découvrir les tendances émergentes.

"Nous sommes heureux d'annoncer qu'imm cologne reviendra à ses dates habituelles en janvier à partir

de 2024. Le début de l'année a toujours une dynamique unique, ce qui en fait un moment idéal pour rassembler l'industrie et le commerce de détail et de gros et concevoir ensemble les espaces de vie de demain", estime Gerald Böse, Chief Executive Officer de Koelnmesse.

En 2024, les exposants et les visiteurs retrouveront donc l'imm cologne qu'ils connaissent, avec quelques remaniements. Matthias Pollmann, Vice President Trade Fair Management pour Furniture, Interiors and Design de Koelnmesse : "Le salon n'offre pas seulement aux exposants et aux visiteurs un excellent tremplin pour développer leurs activités et nouer de nouveaux contacts. C'est aussi l'occasion de jouer un rôle actif, en participant à façonner les idées et les tendances de demain. Car imm cologne entend aussi se profiler comme le porte-parole de sujets pertinents pour l'ensemble du monde de la décoration intérieure."

L'isolation des habitations rate-t-elle son objectif?

Isoler les habitations permet de réaliser des économies d'énergie uniquement pendant une période limitée. Dans de nombreux cas, les 'gains' seront annihilés par une augmentation de la consommation d'énergie, du moins selon une étude de l'Université de Cambridge réalisée sur des habitations au Royaume-Uni. Donc pas de réduction directe des émissions NI de l'empreinte carbone. Quel est le problème?

Texte : Jesse Van Daele

L'étude, qui a analysé la consommation de gaz de plus de 55.000 foyers en Angleterre et au Pays de Galles, a révélé que toute baisse de consommation de gaz par l'installation d'une isolation murale était annihilée en quatre ans. L'isolation des combles s'est même avérée deux fois moins efficace, les gains éventuels devenant 'insignifiants' après deux ans, selon les chercheurs.

Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer les causes de cet effet rebond. Mais l'étude suggère que cela pourrait être dû à la construction simultanée d'extensions, pouvant faire augmenter la consommation d'énergie des ménages d'environ 16%.

"Nous avons découvert que les rénovations écoénergétiques s'accompagnent souvent d'améliorations de l'habitat qui augmentent précisément la consommation, comme les extensions", a déclaré Cristina Peñasco, professeure associée en politique publique au département de politique et d'études internationales de l'Université de Cambridge, et co-auteur de cette étude.

Isoler la maison: pas un remède miracle

Les autres causes possibles comprennent le fait que 18% des ménages anglais possèdent une véranda.

Ce qui, selon l'étude, annule toute économie d'énergie au cours de la première année, de même que la possibilité que les économies d'énergie et de coûts encouragent à leur tour une consommation plus élevée.

Pour parvenir à de réelles baisses à long terme de la consommation d'énergie et des émissions qui y sont associées - conformément à l'engagement du Royaume-Uni à parvenir à l'autonomie énergétique et à des émissions nettes nulles -, les chercheurs affirment que l'isolation doit donc aller de pair avec l'installation de pompes à chaleur et des réglementations visant à changer le comportement des gens.

"Isoler correctement peut toutefois entraîner des avantages très réels pour les ménages, notamment en termes de santé et de confort", a déclaré Laura Diaz Anadon, co-auteur de l'étude et directrice du Cambridge Centre for Environment, Energy and Natural Resource Governance.

"Uniquement isoler la maison n'est pas un remède miracle", a-t-elle ajouté. "À long terme, le simple fait de financer davantage le même déploiement d'isolation pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de carbone et de sécurité énergétique du Royaume-Uni risque de ne pas faire avancer les choses autant qu'on l'espérait."



Les économies d'énergie réalisées grâce à l'isolation des maisons 'disparaissent' au bout de quatre ans.

Cristina Peñasco

Professeure associée en politique publique au département de politique et d'études internationales de l'Université de Cambridge.

L'isolation des murs réduit la consommation de gaz de 7%

Cette étude, publiée dans la revue Energy Economics, est la première à suivre les effets à long terme de l'isolation des ménages en Angleterre et au Pays de Galles, selon les chercheurs. Leur analyse est basée sur des données du ministère britannique de l'Énergie et du Changement climatique, qui a suivi la consommation de gaz des ménages pendant cinq ans avant et après l'installation de l'isolation.

En tenant compte de l'âge et de la taille du bâtiment, des conditions climatiques et des prix du gaz à l'époque, l'étude a révélé que l'isolation des murs creux était la plus efficace, avec une baisse moyenne de 7% de la consommation de gaz la première année. A titre comparatif, en isolant les combles, la baisse n'était initialement que de 4%.

"L'isolation des combles et des murs creux des maisons existantes au Royaume-Uni réduit la consommation de gaz uniquement pendant la première ou la deuxième année, et toutes les économies d'énergie disparaissent dès la quatrième année après l'isolation", conclut l'étude.



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et lisez l'article complet en ligne

“Cette folie du lotissement doit cesser !”

L'ingénieur civil architecte Laurenz Rabaut a acheté avec son frère le presbytère de Leke, le plus ancien bâtiment de Dixmude, à l'abandon depuis des années. Le duo en a fait un véritable lieu de rencontre. Environnement de travail durant la semaine, la bâtisse et son jardin historique s'ouvrent à différents événements durant le week-end. “Une utilisation maximale est pour moi une des conditions nécessaires à un projet fondamentalement durable. Le presbytère de Leke est un exemple d'école de la façon dont nous pouvons propulser nos projets, dans notre environnement rural, vers un niveau supérieur, de qualité et plus durable. Espérons que la reconversion du presbytère constitue un test utile ou un exemple pour des projets de ce type.”

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Rabaut architecten

L'initiative est venue de deux entrepreneurs déterminés. Quel était donc votre objectif ?

Laurenz Rabaut : “En 2016, mon frère et moi nous sommes mis à la recherche d'un espace qui soit à la fois une base pour son activité de catering, et un bel endroit pour exercer mon activité professionnelle. Un lieu où nous puissions vivre et avoir de la place pour nos loisirs.”

“Nous cherchions un bien qui offre du potentiel et suffisamment de place. Ce qui n'a rien de simple, car le marché de l'immobilier était alors en pleine explosion. Nous avons visité énormément d'immeubles dans la région, et nous avons finalement atterri au presbytère de Leke, qui se trouvait dans un état de délabrement très avancé.”

“À la mort du dernier prêtre, en 2006, on n'a pas trouvé de fonction pour le logement. Celui-ci, qui appartenait alors à la ville de Dixmude, a été utilisé comme terrain d'exercice pour les pompiers et la police, en attendant. Inutile de préciser que cela n'a pas amélioré son état.”

“De plus, la crise économique a éclaté en 2008. Les villes et les communes ont alors dû gérer leurs moyens avec beaucoup plus de prudence. Dixmude compte dix arrondissements avec chacun son presbytère. En quelques années, dix bâtiments similaires se sont donc retrouvés sans affectation. Une vente sous pli cacheté nous a permis d'acheter l'immeuble et le terrain. Notre recherche a cessé brutalement lorsque nous sommes tombés, par hasard en fait, sur cette perle au cachet unique, dans un environnement exceptionnel.”

Quel était votre projet ? La démolition du bâtiment était-elle aussi une option ?

Laurenz Rabaut : “Non, nous voulions absolument conserver ce bâtiment caractéristique, même s'il se trouvait en très mauvais état. Sous l'impulsion d'une plate-forme du voisinage, une étude historique et technique avait récemment été effectuée par Johan Termote, historien passionné. Plus tard, un PES a été élaboré pour le site. Les recommandations et les

résultats de recherches nous ont offert une base exceptionnelle pour la rénovation et la reconversion. Malgré cela, nous avons dû nous remonter sérieusement les manches et nous montrer créatifs.”

“Notre objectif premier a très rapidement été déterminé : réaliser une reconversion durable, en misant

“

Nous devons donc repenser le lotissement résidentiel classique. Et combiner par exemple un logement-atelier avec d'autres logements. Il doit y avoir quelque chose à expérimenter.

Laurenz Rabaut
Rabaut architecten

d'abord sur une polyvalence bien pensée qui permette le retour de l'aspect 'rencontres' d'autrefois. Une rénovation poussée et une campagne de restauration s'imposaient, pour transformer le presbytère en espace de coworking et en faire un lieu événementiel hors du commun, ce qu'il est aujourd'hui, avec en plus un logement.”

“Le coworking et le local événementiel partagent le même espace polyvalent. Nous ne voulions pas d'une 'salle des fêtes en plastique' qui ne serait utilisée que le week-end et prendrait la poussière le reste du temps. Grâce à notre mobilier polyvalent, l'immeuble peut servir durant la semaine comme espace de séminaires, de réunions, de coworking, etc. Prêt pour l'avenir ! En effet, quel entrepreneur créatif ne serait pas intéressé par un point de chute permettant de lier des contacts avec des personnes

partageant le même état d'esprit, de s'enrichir à travers des échanges d'idées, et de travailler ensemble d'une manière novatrice et très abordable ? C'est possible ici désormais.”

“Parce que nous sommes convaincus de la fonction exemplaire de cette reconversion et de notre concept économique, et étant donné l'intérêt du grand public pour l'histoire locale, nous cherchons actuellement à donner le maximum d'écho possible à ce projet.”

Peut-être un modèle pour beaucoup d'autres...

Laurenz Rabaut : “Absolument, il est possible d'extrapoler ce projet. Il existe certainement un avenir intéressant pour le patrimoine immobilier. Mais, pour pouvoir réaliser ceci à haut niveau, il faut trouver suffisamment de surface portante chez les acteurs impliqués.”

“Une évolution de la façon de voir les choses sera nécessaire pour beaucoup d'instances concernées et leurs collaborateurs. Les interventions énergétiques par exemple, sont trop souvent vues aujourd'hui comme une somme de mesures concernant l'isolation, les panneaux solaires, les pompes à chaleur... Mais la durabilité ne s'obtient qu'à travers 'the bigger picture'. En regardant plus loin. Les immeubles à l'abandon doivent tout d'abord être examinés à la loupe, si vous voulez pouvoir répondre de manière durable aux besoins d'un quartier.”

“Pour ce presbytère aussi, beaucoup de projets allaient dans le sens de la démolition et de la construction d'un complexe neuf. Le délabrement arrivait ainsi à son terme. Mais que reste-t-il alors ? Le XXe siècle sera-t-il qualifié d'ignorant dans les livres d'histoire ? Les communes rurales font face au risque de se transformer en



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et consultez le projet Presbytère Leke en ligne

“

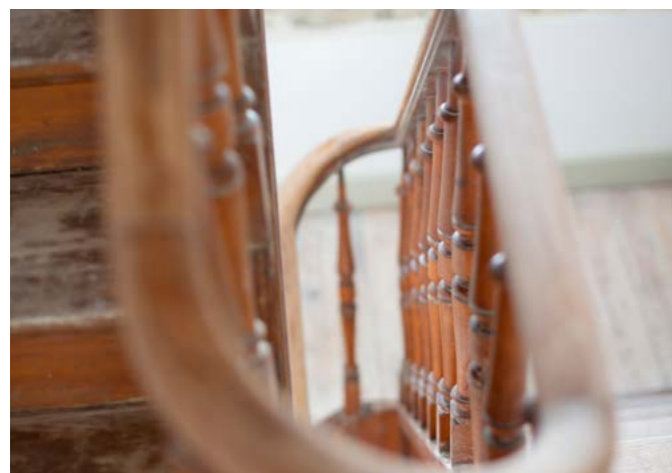
Il m'a manqué un véritable interlocuteur, un accompagnateur en soutien des maîtres d'ouvrage et des architectes. Dans quelques communes et surtout villes, ce genre de choses a déjà été créé, je pense par exemple à l'Energiecentrale de Gand, mais ces initiatives sont minoritaires.

Laurenz Rabaut
Rabaut architecten



Scannez et découvrez plus

Scannez le code QR et consultez le projet Presbytère Leke en ligne



Nous devons habiter, travailler et vivre dans un environnement plus densément peuplé. Une tour au bon endroit, cela doit sûrement être possible.

Laurenz Rabaut
Rabaut architecten

villages-dortoirs, dans lesquels les gens ne font que dormir. Ils se lèvent le matin pour prendre leur voiture afin d'aller travailler, avoir une vie sociale et se détendre ailleurs. Le fait de se concentrer sur des projets strictement résidentiels a pour effet de vider ces petits villages."

"L'une des manières de changer ceci consisterait à 'update' les prescriptions d'urbanisme. Car bien souvent, elles ont considérablement vieilli. Il s'agit souvent d'une énumération rouillée, non argumentée, des matériaux, couleurs et hauteurs de corniche

autorisés, sans véritable attention pour la façon dont le cœur du village pourra encore vivre à long terme. Nous pouvons et devons nous comporter autrement ! Les communes décident de l'aménagement de leur propre territoire, c'est donc à elles d'en conserver la qualité, et de développer pour cela une vision portée pour l'avenir, afin de faire finalement cohabiter un mélange viable de fonctions."

Les logements avec atelier ou les petites résidences offrant un mélange de fonctions sont souvent difficiles à réaliser dans des villages. Il faut pouvoir s'inscrire dans ce qui existe déjà sur place. Et, même si je suis en partie ce raisonnement, nous devons en tout cas nous détourner de la façon dont on construisait autrefois. Il suffit de penser à l'habitat linéaire dans ces quartiers ou villages morts que nous venons d'évoquer."

"Quoi qu'il en soit, je n'invente rien ! Il y a des années déjà que nos architectes plaident pour que les réglementations soient revues pour arriver à un ensemble de règles plus compatibles avec l'avenir, avec des pollinisations croisées qui seraient le carburant d'un futur intéressant."

devons sentir le soutien des instances concernées, et pas être limités par une réglementation vieillissante ou par des responsables qui ne soient pas vraiment au fait des besoins et possibilités architecturales actuelles."

"Car cela fait aussi parfois partie des questions d'actualité. Un fonctionnaire de l'urbanisme qui doit défendre une directive désuète, parfois contre son gré, et qui refuse une demande. Ou bien une demande jugée favorablement par le service de l'aménagement du territoire, dont les avis sont avant tout dictés par la politique. Il y a de quoi froncer les sourcils."

"Il doit être possible d'agir autrement, y compris dans la construction de logements sociaux. Là aussi, tout est souvent mort pendant la journée. Il existe de nombreux exemples de logements sociaux construits par dizaines dans des villages, sur un terrain qui s'est libéré ou une ancienne friche. Les projets de logement social peuvent être un exemple de valeur ajoutée : pourquoi pas un immeuble plus haut avec un magasin, une boulangerie, un atelier, un espace de réunion ? Le résultat sera vivant, avec une interaction qui pourra bénéficier à tout le quartier."

"Nous devons aussi tendre vers des projets fondamentalement durables. Qui aillent plus loin que l'intégration de pompes à chaleur, de panneaux solaires, de matériaux isolants. La question de base doit être 'comment utiliser au maximum l'immeuble réalisé ?'. L'énorme augmentation des coûts de construction et des investissements concernés nous y amène d'ailleurs de manière accélérée. Un logement qui devient un espace de travail pendant la journée, une école qui peut aussi être utilisée après les heures de cours, durant les week-ends et les vacances... Et il ne s'agit pas seulement des immeubles, mais aussi de l'espace entre eux. Une aire de jeux peut par exemple devenir un parking. Ou un parc. Le concepteur a ici pour tâche d'être conscient du potentiel et de garder ouvert le plus grand nombre de pistes possible."

Les promoteurs immobiliers sont-ils ouverts à ces idées ?

Laurenz Rabaut : "La prise de conscience doit aussi avoir lieu à leur niveau. Une partie d'entre eux est tout à fait d'accord, mais d'autres tombent des nues. On peut et on doit faire plus. Nous pouvons les accompagner, en tant que concepteurs. En premier lieu, nous

Qu'est-ce qui aurait pu vous aider, à court terme, à avancer dans votre projet ?

Laurenz Rabaut : "Il m'a manqué un véritable interlocuteur, un accompagnateur en soutien des maîtres d'ouvrage et des architectes. Dans quelques communes et surtout villes, ce genre de choses a déjà été créé, je pense par exemple à l'Energiecentrale de Gand, mais ces initiatives sont minoritaires. A mesure de la progression de notre projet de reconversion, nous avons constaté que le patrimoine aurait lui aussi gagné à disposer d'un interlocuteur pour une étude historique supplémentaire."

"De telles instances accompagnent aussi bien les prescripteurs que les constructeurs particuliers, et ceux qui transforment du bâti existant, pour les aider à faire les bons choix, elles établissent les priorités, nous épaulent pour les demandes de subsides... Elles connaissent parfaitement les directives en vigueur et la meilleure façon d'y répondre. Ce partage bien pensé de la connaissance est absolument crucial pour permettre d'optimiser le trajet et favoriser une réalisation aussi bonne que possible du projet."

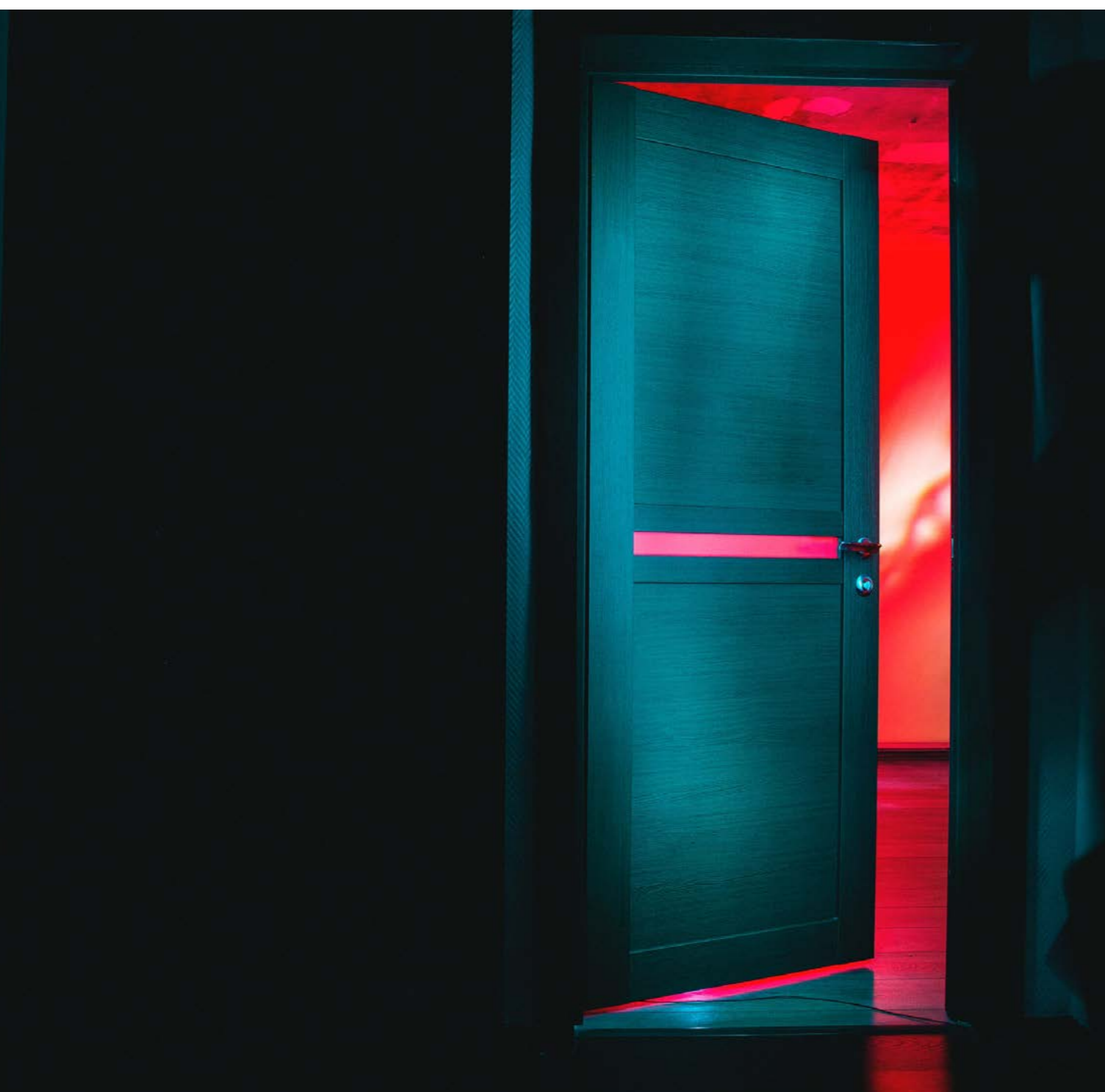
"Je lance donc un appel à ceux à qui il manque un instrument de ce type : investissez dedans, il est absolument indispensable de réaliser un urbanisme durable et pensé pour le futur. Et cela peut être un premier pas nécessaire pour une remise à jour des prescriptions locales de construction."



Portes résistant au feu : les classes belges Rf, obsolètes ?

Depuis le 1er juillet 2022, les portes portant les classes belges Rf ½h ou Rf 1h ne peuvent plus être installées dans les nouveaux bâtiments. Elles doivent dorénavant être conformes à la classification européenne. Il faut toutefois rester vigilant, car toutes les classes européennes ne sont pas acceptées dans notre pays. Ainsi, seules les portes portant les classes européennes EI1 30, EI1 60 ou EI1 120 peuvent être installées dans les nouveaux bâtiments !

Texte : Buildwise



Période de transition entre classes belges Rf et classes européennes EI1 pour les portes résistant au feu placées dans des bâtiments nouveaux entrant dans le champ d'application de l'arrêté royal 'Normes de base'.

Des portes Rf ½h

Non, ce n'est plus autorisé dans les bâtiments dont la date de demande de permis a été introduite après le 30 juin 2022.

La classification européenne de résistance au feu des produits de construction remplace désormais les classes nationales. Cette modification, valable pour tous les produits de construction, a été actée dans la réglementation belge en matière d'incendie. Jusqu'à présent, les portes résistant au feu faisaient toutefois exception à la règle. En effet, vu la confusion constatée pour le marquage CE des portes intérieures résistant au feu, le secteur avait obtenu une prolongation de la période de transition de plusieurs années. Par conséquent, les portes intérieures Rf ½h ou Rf 1h pouvaient encore être commercialisées et placées sur chantier. Pour les nouveaux bâtiments entrant dans le champ d'application de la réglementation belge, c'est dorénavant terminé.

Les critères dans les classes européennes

Pour les éléments ayant une fonction de séparation entre deux espaces ou compartiments résistant au feu, la norme européenne distingue notamment les critères suivants :

- l'étanchéité au feu ou aux flammes (E)
- l'isolation thermique (I)
- le rayonnement thermique (W)
- l'étanchéité aux fumées (S).

Une 'subtilité' a été introduite en ce qui concerne le critère d'isolation thermique (I) des portes résistant au feu. Il se décline en deux possibilités : I1 ou I2, le premier étant plus sévère que le second (voir la NIT 234, § 4.3.2.2).

Les classes demandées par la réglementation belge

Les exigences pour les nouveaux bâtiments sont reprises dans l'arrêté royal 'Normes de base', qui

requiert la classe EI1. Si la Belgique a opté pour la classe la plus sévère, il convient cependant de nuancer les choses. En effet, la durée de résistance au feu requise pour la porte correspond bien souvent à la moitié de celle demandée pour le mur dans lequel elle est placée (une porte EI1 30 dans une paroi EI 60, par exemple). On ne retrouve généralement pas cette souplesse chez nos voisins, lesquels ont adopté les autres classes, moins sévères (EI2 ou EW, par exemple).

Soulignons que toutes les portes donnant sur les cages d'escaliers des bâtiments élevés doivent en outre être étanches aux fumées et nécessitent dès lors la classe EI1 30 S200. La classe S200 limite le débit de fuite des fumées à une température de 200 °C. L'objectif est d'encore mieux protéger les cages d'escaliers des bâtiments élevés, lieux à préserver par tous les moyens pour l'évacuation des occupants et l'intervention des services d'incendie.

Des agréments BENOR-ATG

Ces portes peuvent encore être installées en Belgique dans l'une des trois situations suivantes :

- dans des bâtiments ne devant pas répondre à l'arrêté royal 'Normes de base' (maison unifamiliale, par exemple)
- dans des bâtiments à construire dont la demande de permis a été introduite avant le 1er juillet 2022
- en cas de remplacement de portes Rf placées dans un bâtiment construit avant le 1er juillet 2022.

Ces portes en Belgique

Non ! La réglementation belge n'a jamais autorisé le placement de ces types de portes résistant au feu. Les portes EI1 sont les plus performantes sur le marché. Elles peuvent dès lors être utilisées dans tous les cas, même si des classes moins sévères sont prescrites (EI2 ou EW, par exemple). Mais l'inverse n'est pas admis ! Il n'est pas autorisé, par exemple, de poser une porte EW 30 si l'exigence est EI1 30.

Par ailleurs, les niveaux de performances – et donc de protection – sont très différents. Ainsi, au travers d'une porte EW 30 (principalement commercialisée aux Pays-Bas), le rayonnement de 15 kW/m² maximum est limité à 1 m pendant 30 minutes. Cette valeur de rayonnement suffit cependant à initier la combustion d'un élément en bois situé à moins d'un mètre de la porte ! Il n'est nul besoin de préciser qu'elle ne protège pas suffisamment les occupants ou les services d'intervention qui se trouveraient à proximité...

'Porte résistant au feu pendant 30 minutes selon la norme européenne'

Non, car l'information communiquée est insuffisante. Il convient de vérifier qu'elle présente la classe EI1 30 et non la classe EW 30 ou EI2 30.

Le marquage CE

Comme stipulé dans l'article Buildwise 2019/02.04, lorsqu'ils résistent au feu, les blocs-portes extérieurs pour piétons et les blocs-portes industriels, commerciaux et de garage doivent être marqués CE depuis le 1er novembre 2019 (voir schéma ci-dessous). La situation pour les blocs-portes et les vantaux de portes intérieurs résistant au feu pour piétons n'a pas changé depuis la publication de l'article susmentionné : leur marquage CE n'est pas possible à l'heure actuelle.

Toutefois, contrairement à ce qui était annoncé dans l'article, la période de transition entre les classes Rf et les classes EI1 est maintenant terminée. Les classes Rf sont définitivement obsolètes pour les vantaux de portes et pour les blocs-portes résistant au feu placés dans les nouveaux bâtiments, indépendamment de la possibilité et de l'obligation du marquage CE.

Sept alternatives à la brique traditionnelle fabriquées à partir de déchets recyclés et de biomatériaux

Comment réduire l'empreinte carbone de la brique? Eh bien, notamment avec du liège expansé, avec des déchets de construction et même avec de l'urine humaine, apparemment. Poursuivez votre lecture...

Texte : Jesse Van Daele

Après le béton et l'acier, la brique est devenue le dernier nouveau centre d'intérêt des architectes, des designers et des chercheurs en matériaux désireux de réduire les émissions des matériaux de construction. Cela s'explique par le fait que les briques sont généralement fabriquées à partir d'argile - une ressource épuisable qui doit être extraite et transportée dans le monde entier - et qu'elles sont cuites dans des fours alimentés par des combustibles fossiles à des températures de plus de 1.000°C, souvent pendant plusieurs jours.

Ce procédé hautement énergivore produit non seulement une grande quantité de gaz à effet de serre, mais aussi du monoxyde de carbone et d'autres polluants atmosphériques dangereux, notamment en Asie du Sud où les fours fonctionnent encore souvent au charbon.

Pour résoudre ces problèmes, les fabricants de briques et les chercheurs étudient de plus en plus comment utiliser les déchets locaux pour fabriquer des briques de maçonnerie, ainsi que des méthodes traditionnelles pour rendre la cuisson superflue.

Vous trouverez ci-dessous sept exemples d'alternatives à la brique traditionnelle, testées et développées à travers le monde.

Gent Waste Brick par Carmody Groarke, TRANS Architectuur Stedenbouw, Local Works Studio et BC Materials

Commençons naturellement par une innovation locale! Pour la nouvelle aile du Musée du Design de Gand, les cabinets d'architecture Carmody Groarke et TRANS Architectuur Stedenbouw ont collaboré avec des chercheurs en matériaux pour transformer des déchets urbains locaux, comme le béton de démolition et le verre, en une brique non-cuite à faible teneur en carbone.

Cette brique contient un tiers du carbone stocké dans une brique belge typique et est produite selon un processus simple que le public pourra

découvrir de façon transparente par le biais d'ateliers afin d'encourager les habitants locaux à participer à la construction de leur musée.

Les briques sont produites sur une friche industrielle à Gand suivant un processus de production propre et simple, qui pourra être facilement copié dans d'autres milieux urbains. Ce processus ne génère ni émissions, ni sous-produits, ni déchets.

Blocs de liège par MPH Architects, Bartlett School of Architecture, University of Bath, Amorim UK et Ty-Mawr

Ce système de construction, qui a été employé pour construire la Cork House nommée pour le prix Stirling, utilise des blocs de liège expansé s'emboîtant les uns dans les autres à superposer comme des blocs Lego sans mortier ni colle.

Cela signifie que ces briques peuvent être utilisées pour créer des structures facilement démontables, recyclables et réutilisables, et qu'elles ont une empreinte carbone potentiellement négative grâce aux grandes quantités de CO₂ emmagasinées par les chênes-lièges dont le matériau est issu.

Le cabinet d'architecture londonien MPH Architects travaille sur ce système en collaboration avec différents instituts de recherche depuis 2014 et espère maintenant le développer en un kit de construction en liège à construire soi-même.

K-Briq par Kenoteq

Avec une teneur en recyclats de 90%, K-Briq présente "la teneur en recyclats la plus élevée de toutes les briques" actuellement sur le marché, affirme le fabricant Kenoteq.

Cette brique ne nécessitant pas de cuisson, sa production consomme 90% d'énergie en moins qu'une brique traditionnelle et émet finalement moins d'un dixième des émissions de carbone.

Parmi les alternatives à la brique de cette liste, la brique K-Briq est celle qui la plus proche d'être commercialisée. Mais le long processus de durcissement a déjà posé des problèmes pour des projets aux délais d'exécution rapides: en raison des longs délais, le cabinet sud-africain Counterspace a dû renoncer à intégrer des briques K-Briq dans le Pavillon de la Serpentine Gallery en 2021.

Building the Local par Ellie Birkhead

Ce projet de l'étudiant Ellie Birkhead, diplômé de la Design Academy d'Eindhoven, utilise des déchets locaux tels que cheveux provenant d'un coiffeur, fumier de chevaux d'une écurie et laine d'une ferme pour consolider des briques d'argile non-cuites.

Avec comme résultat: différentes briques spécifiques à leur région qui, selon Ellie Birkhead, pourront aider à gérer les déchets de manière plus circulaire et à "bâtir un avenir pour l'industrie locale".



Briques bio fabriquées à partir d'urine par Suzanne Lambert.



Gent Waste Brick, de 'eerste circulaire gevelsteen'



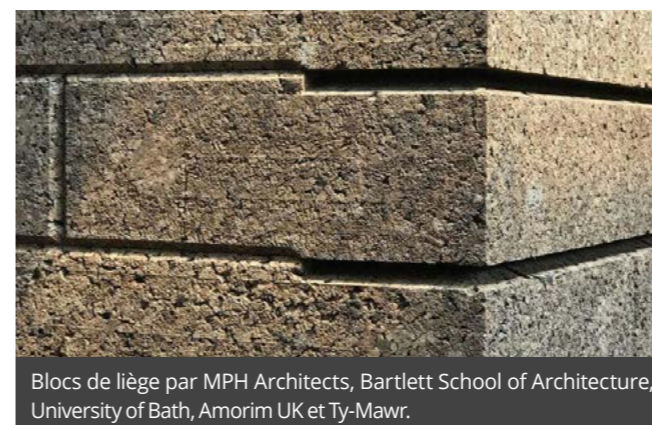
Building the Local par Ellie Birkhead



Briques écologiques à base de charbon de bois par l'Indian School of Design and Innovation.



K-Briq par Kenoteq



Blocs de liège par MPH Architects, Bartlett School of Architecture, University of Bath, Amorim UK et Ty-Mawr.



Brique de mycélium par The Living

Briques écologiques à base de charbon de bois par l'Indian School of Design and Innovation

Ces briques de béton de l'Indian School of Design and Innovation de Mumbai sont enrichies de terre, de charbon de bois et de fibres de luffa, qui créent des poches d'air et permettent de réduire la quantité de ciment nécessaire pour leur processus de production.

Les éléments de construction ainsi obtenus sont jusqu'à 20 fois plus poreux que les briques ordinaires et favorisent la biodiversité en créant des possibilités pour les plantes et insectes dans nos villes, expliquent les chercheurs.

Brique de mycélium par The Living

La construction du pavillon MoMA PS1 en 2014 par le cabinet d'architecture new-yorkais The Living à l'aide de briques cultivées à partir de la structure mycélienne des champignons a été l'une des premières expérimentations de l'utilisation du mycélium à l'échelle architecturale.

Sur la base d'un procédé développé par l'entreprise de biomatériaux Ecovative, des tiges de maïs issues de l'agriculture ont été placées dans un moule et le mycélium a été encouragé à se développer autour de cet agrégat, permettant ainsi de cimenter efficacement la brique.

Le mycélium est également de plus en plus étudié pour l'isolation et l'ignifugation des bâtiments, car il permet de fixer le carbone tout en étant biodégradable.

Briques bio fabriquées à partir d'urine par Suzanne Lambert

Ce projet expérimental de Suzanne Lambert, chercheuse à l'Université du Cap, combine de l'urine humaine, du sable et des bactéries dans des moules en forme de briques.

Les bactéries déclenchent une réaction chimique qui décompose l'urée présente dans l'urine tout en produisant du carbonate de calcium - le composant principal du ciment - selon un processus pratiquement identique à celui de la formation des coquillages marins.

"Plus vous laissez les minuscules bactéries fabriquer du ciment, plus le produit sera solide", selon Suzanne Lambert.

Anvers recherche des candidats pour le concours du 'Joyau du Patrimoine 2023'

Jusqu'au 23 mars, les maîtres d'ouvrage, promoteurs, architectes ou propriétaires d'un bien immobilier doté d'une valeur patrimoniale et ayant fait l'objet d'une réaffectation ou d'une restauration soignée au cours des cinq dernières pourront soumettre leur projet inspirant via www.erfgoedjuweel.be.

Texte : Jesse Van Daele



Bart De Wever, bourgmestre d'Anvers: "Les nombreux magnifiques et précieux bâtiments patrimoniaux d'Anvers témoignent de l'histoire incroyablement riche de notre communauté urbaine. Le "Joyau du patrimoine" est un concours organisé tous les deux ans pour mettre en valeur la réaffectation ou la restauration de tout ce patrimoine immobilier anversoïse. En effet, nous ne pourrions jamais chérir assez notre patrimoine!"

Les gagnants de l'édition précédente

En 2021, le jury avait désigné comme projet gagnant l'habitation avec espace commercial située au n°47 sur la Paardenmarkt. Le jury avait principalement apprécié ce projet pour la solution qu'il apporte au problème contemporain de l'habitat au-dessus des magasins, pour son approche globale qualitative ainsi que pour le souci du détail lors de la restauration. Avec des moyens relativement simples, le propriétaire a réussi à rendre au bâtiment sa qualité historique. Sans pour autant sacrifier la qualité de vie contemporaine. Les Anversoïse ont quant à eux décerné le prix du public à la Hofkamer van den Wolsack, située au 27 Oude Beurs. La restauration totale de cette salle d'apparat du

18ème siècle a permis de faire redécouvrir au grand public ce joyau architectural et artistique.

Appel à candidatures

Tout projet de réaffectation, rénovation ou restauration doté d'une valeur patrimoniale et situé dans l'un des neuf quartiers d'Anvers peut participer à ce concours. Tant les maisons, immeubles de bureaux et magasins qu'autres types de biens. Posséder une valeur patrimoniale suffit; il n'est pas exigé que le bien ait été classé ou inventorié. Les travaux doivent avoir été achevés entre le 23 mars 2018 et le 23 mars 2023.

L'inscription sera possible jusqu'au jeudi 23 mars 2023. Les dossiers devront convaincre avec notamment des photos avant et après travaux, ainsi qu'avec des informations complémentaires sur le contexte de la restauration, rénovation ou réaffectation du bien.



© Lucid - Le plafond du projet gagnant: Oude Beurs

Deux prix

Le jury professionnel, composé de spécialistes du patrimoine immobilier, sélectionnera cinq finalistes parmi les projets soumis. Ceux-ci seront présentés à l'été au grand public, qui pourra alors voter. Deux gagnants seront ensuite désignés à l'automne: celui ayant reçu le plus de votes remportera le prix du public, tandis que le jury professionnel décernera également son propre prix. Les gagnants recevront chacun 4.000 euros.

Des moyens supplémentaires pour la rénovation collective des quartiers, le partage de l'énergie et les projets de logements sociaux innovants

La Flandre investit 16 millions d'euros dans la rénovation collective des quartiers et le partage de l'énergie. Des subventions d'un montant de 10 millions d'euros seront également accordées à des projets de logements sociaux utilisant des techniques innovantes.

Texte : Jesse Van Daele

16 millions pour la rénovation collective des quartiers et le partage local de l'énergie

Bart Somers, ministre flamand des Affaires intérieures, a décidé de débloquer 16 millions d'euros pour les administrations locales qui s'engagent dans des rénovations collectives de quartiers ainsi que dans le partage local de l'énergie. Comme il l'a annoncé le 27 janvier à Vilvorde lors de sa visite d'une rénovation collective. Ce nouvel appel à projets s'inscrit dans le cadre du Pacte local énergie-climat 2.1.

Le ministre a lancé ce Pacte local énergie-climat en 2021 pour aider les administrations locales en matière de climat et de transition énergétique. Entre-temps, un deuxième pacte a déjà été lancé. Aujourd'hui, le ministre propose une version actualisée du second pacte.

Pour celui-ci, le ministre Somers va allouer 16 millions d'euros, destinés spécifiquement à stimuler la rénovation collective des quartiers et le partage local de l'énergie. L'objectif consiste à ce que chaque commune ait conclu au moins un contrat de rénovation de quartier d'ici 2025, et qu'elle ait rénové collectivement 50 logements sur 1.000 d'ici 2030. La nouveauté réside dans le fait qu'une composante sociale a été ajoutée: la précarité énergétique étant devenue un problème majeur l'année dernière, ces moyens seront concentrés sur les groupes vulnérables.

Pour les rénovations de quartiers, la ville de Vilvorde a collaboré avec Energiehuis 3WPlus pour le soutien technique et avec l'asbl SAAMO, qui s'est chargée de l'accompagnement social. Cela a permis de rénover presque simultanément plusieurs maisons de l'Arsenaalstraat, tandis que le même entrepreneur et le même architecte ont pu se charger des travaux. "Cela permet de partager certains coûts", a déclaré le ministre Somers. "De plus, grâce à la collaboration des différents partenaires, nous constatons que le projet bénéficie d'une base de soutien dans le quartier. Grâce à ces nouveaux moyens, nous réussirons mieux à atteindre les divers quartiers avec une approche inclusive."

Le partage local des énergies renouvelables sera également encouragé par le nouvel appel à projets. D'ici 2025, l'objectif consistera à ce que chaque commune réalise au moins un projet pour 500 habitants. Concrètement, cela signifie qu'une commune installera par exemple des panneaux solaires sur un bâtiment public et mettra l'énergie produite à la disposition de ses habitants. Grâce à l'expertise des CPAS, il sera possible de déterminer qui pourra de préférence bénéficier de ce partage de l'énergie.

Les communes pourront s'inscrire à cet appel à projets jusqu'au 5 juillet. Les 16 millions d'euros seront ventilés sur deux ans: 9 millions seront distribués en 2023 et les 7 millions restants en 2024. Quatre-cinquièmes du montant alloué seront

déterminés en fonction du nombre d'habitants de la commune, tandis que le dernier cinquième sera déterminé sur la base du système du Fonds des communes.

10 millions d'euros pour des projets de logements sociaux innovants

Mais ce n'est pas tout. Matthias Diependaele, ministre flamand du Logement, va accorder 10 millions d'euros de subventions à des projets de logements sociaux utilisant des techniques innovantes. Comme il l'a annoncé vendredi 27 janvier lors de sa visite de l'entreprise de construction BuildUp à Aarschot. En tout, 27 projets bénéficieront de moyens supplémentaires.

BuildUp produit dans son usine d'Aarschot des 'enveloppes extérieures' isolantes - façades, murs ou toits de maison. Les murs sont installés autour de la maison en formant une sorte de 'manteau climatique'. L'entreprise peut ainsi isoler une maison entière en une journée. BuildUp a récemment agrémenté 160 logements sociaux d'une telle enveloppe isolante.

L'argent du ministre Diependaele sera attribué à 27 projets soumis par un total de 18 sociétés de logements sociaux. Il s'agit de projets concernant la construction circulaire, les méthodes de construction innovantes ou les concepts énergétiques. Des projets de mobilité durable, de végétalisation, de désasphaltage ou d'optimisation de l'utilisation de l'eau ont également été sélectionnés. Ces projets, qui peuvent s'écarter du cadre existant relatif aux spécifications de conception ou de construction, sont actuellement en phase de conception: les résultats concrets seront visibles à partir de 2024.

Le secteur des logements sociaux doit jouer un rôle de pionnier dans la construction durable et tournée vers l'avenir, estime le ministre Diependaele. "Dans ce domaine, les logements sociaux ont déjà cinq ans d'avance sur le reste du secteur résidentiel. Ils sont aussi les plus appropriés pour introduire ces techniques innovantes car il s'agit généralement de logements collectifs, de telle sorte que vous pouvez les y appliquer à une plus grande échelle."



10 millions d'euros de subventions pour des projets de logements sociaux utilisant des techniques innovantes.

Briques d'or pour 5 entreprises de construction et 1 ministre

Le ministre flamand des Finances et du Budget, du Logement et du Patrimoine immobilier Matthias Diependaele (N-VA) a remporté la 26e Brique d'or. Bouwunie décerne ce prix chaque année à la personne, l'institution ou l'organisation qui s'est consacrée au secteur de la construction au cours de l'année écoulée. Lors du gala du Gouden Baksteen, qui a eu lieu à Anvers le 10 février 2023, plusieurs entreprises de construction ont également été récompensées.

Texte : Wim Vander Haegen

"Avec des mesures telles que MijnVerbouwLening, MijnVerbouwPremie et la prime à la démolition et à la reconstruction, le ministre donne aux personnes ayant des projets de (re)construction un coup de pouce financier. Plus de rénovation et de construction, bien sûr, signifie aussi plus de travail pour le secteur, a justifié le directeur général de Bouwunie, Jean-Pierre Waeytens. Le jury a également évoqué ses efforts en faveur d'un logement plus abordable et plus social avec l'aide du secteur privé et d'un paysage de logement social plus efficace et moins énergivore, d'un budget ordonné et de paiements b2g ponctuels.

Matthias Diependaele a reçu sa Brique d'or vendredi soir, 10 février, lors du gala du même nom au Waagnatie à Anvers. "C'est un honneur de recevoir la brique d'or", nous a dit le ministre. Les défis du marché du logement sont importants. Nous aurons plus que besoin des PME de construction pour réaliser les nombreux projets. Ma politique consiste à faire en sorte que chacun ait un toit abordable, durable et de qualité. Cette reconnaissance de la part de Bouwunie est une reconnaissance de notre travail."

Entreprises de construction primées

Un certain nombre d'entreprises de construction ont également remporté des prix lors du gala de la brique d'or. Confistruct de Denterhoutem est reparti avec la promesse de construction de l'année Baksteen, Pglas de Tielen s'est couronné à la fois employeur de construction de l'année et entreprise de construction numérique de l'année, Steen Vastgoed de Kapellen a remporté l'entreprise de construction durable de l'année et Gielen et Gielen a remporté le prix du projet de construction de l'année. Les Golden Brick Awards ont également été présentés au jury.

Promesse de l'année

Mathias De Rijck a créé Confistruct, spécialisée dans la finition totale de bureaux et d'espaces commerciaux, lorsqu'il avait 24e avec son frère Kevin et son ami Lee. Trois ans plus tard, l'entreprise de Flandre orientale fonctionne avec une équipe de 10 personnes et les recrutements se poursuivent. En 2022, le chiffre d'affaires a triplé et a dépassé les 10



Minister Diependaele: "Cette reconnaissance de Bouwunie est une reconnaissance de notre travail."

millions. Et ce, une année où la couronne n'était pas loin et où les prix des matériaux de construction s'envolaient. Kevin De Rijck: "Nous n'avons pas peur de sauter car nous agissons par passion et avec une dose de bon sens. Le chemin que nous avons parcouru jusqu'à présent et l'évolution que nous avons faite en peu de temps en termes de projets montrent que d'autres personnes croient également en nous." La Commission européenne a décidé de mettre en place un système de gestion de l'environnement.

Employeur et entreprise numérique de l'année

La société Pglas, basée en Campine, se concentre sur les projets de verre intérieur et de verre extérieur. Pensez aux portes, murs, sols ou balustrades en verre coulissants ou à charnières. Pour Ruth Renders et son mari Peter van Bouwel, leur équipe de 14 personnes est le principal pilier de l'entreprise. ce que vous faites bien, vous le faites bien et avec plaisir", tel est le credo de Ruth et Peter, et tout ce qu'ils font s'inscrit dans cette optique. En plus de la communication ouverte et de l'apéritif hebdomadaire du vendredi soir, Ruth et Peter donnent à chaque employé une responsabilité

individuelle en plus du travail de base. En fonction de son propre talent. Les employés bénéficient de nombreuses possibilités de formation et les nouveaux collègues suivent un programme d'initiation sur mesure, incluant un mentor. Pglas étudie en permanence quelles structures numériques peuvent renforcer Pglas, tant en interne qu'en externe, vis-à-vis des clients et des fournisseurs. Au cours des deux dernières années, Pglas a investi dans des applications sur mesure qui automatisent largement le processus de travail de Pglas. Du devis à la comptabilité.

Entreprise durable de l'année

Steen Vastgoed, avec à sa tête le directeur général Laurens Van Wellen, construit des appartements et des maisons. La construction durable est dans l'ADN de l'entreprise. Dès le départ, elle a construit de manière plus rigoureuse que la norme énergétique imposée. Il n'est pas surprenant qu'en 2015, elle ait été la première de la région à recevoir le label "entrepreneur soucieux de l'énergie". Les projets de Steen Vastgoed ont depuis évolué vers un niveau d'énergie de E20, car ils prévoient des pompes à chaleur, du triple vitrage et des panneaux solaires supplémentaires. L'entreprise étudie également des techniques

“

Les défis du marché du logement sont importants. Nous aurons plus que besoin des PME de construction pour réaliser les nombreux projets.

Matthias Diependaele

Ministre flamand des Finances et du Budget, du Logement et du Patrimoine immobilier

de construction plus efficaces sur le plan énergétique (construction en bois, BREEAM, construction circulaire, etc.) et stimule les nouvelles formes de mobilité avec des bornes de recharge pour les voitures électriques, davantage de parkings à vélos et des voitures partagées. Steen Vastgoed lève également le drapeau vert en interne. Les employés travaillent numériquement autant que possible, les nouvelles voitures de société sont électriques et l'entreprise est installée dans un bâtiment moderne équipé d'une pompe à chaleur, de panneaux solaires et d'un système de récupération des eaux de pluie.

Projet de l'année

Gielen&Gielen, le père Ronald et le fils Genaux, ont uni leur affinité particulière pour les rénovations

radicales de vieilles fermes et de domaines dans leur propre entreprise. En tant que promoteur de petits projets, il est spécialisé dans la transformation de fermes existantes (délabrées) figurant sur la liste du patrimoine urbain en maisons ou appartements modernes et économes en énergie. Mais en respectant le bâtiment d'origine et l'histoire qui s'y rattache. Le jury s'est prononcé en faveur du projet La Ferme Kesselt. Gielen & Gielen a transformé cette ferme en 13 maisons unifamiliales dotées d'espaces extérieurs privés et nécessitant peu d'entretien. Ils combinent des éléments authentiques avec un confort contemporain. En outre, les murs épais existants et les choix conscients de matériaux confèrent au projet un caractère économe en énergie et durable.



Ruth Renders et Peter van Bouwel



La mosaïque TMF® rend chaque projet unique !

Avec sa gamme étendue, The Mosaic Factory laisse apparaître une facette jeune et moderne de la mosaïque. Qui s'harmonise avec n'importe quelle pièce et n'importe quel style et qui se prête à l'expérimentation. À la pointe des dernières tendances, TMF® offre une collection riche et actuelle qui confère une touche unique à chaque projet !

The Mosaic Factory

The Mosaic Factory est une marque d'UCI Union Ceramics International BV, une société spécialisée dans la production et la distribution de mosaïques depuis plus de vingt-cinq ans. La mosaïque de TMF® est disponible via un réseau de points de vente dans plus de 30 pays et offre une excellente visibilité à la marque auprès des architectes du monde entier.

Projets variés

Étendue et éclectique, la collection de mosaïque de TMF® est utilisée dans toutes sortes de projets : un hôtel à Ibiza, un café à Washington, une station de métro à Londres, l'aéroport de Dublin, la liste est extrêmement variée. Les clients peuvent faire leur choix parmi les collections standard mais TMF® réalise aussi du sur-mesure. On pensera par exemple à un motif de sol unique intégrant un logo ou encore à un motif entièrement réalisé en mosaïque sur un grand mur !

Multitude de couleurs et de formes

L'assortiment de TMF® comprend neuf collections, avec des mosaïques dans un large éventail de couleurs et de formes. La populaire collection Sevilla, par exemple, est entièrement composée de mosaïques dites "kitkat" : des carreaux rectangulaires longs et fins dans une variété de couleurs vives. Certaines couleurs sont mouchetées, créant un magnifique dégradé naturel. TMF® propose plusieurs mosaïques qui peuvent s'utiliser à la fois au sol et au mur. ontstaat. De collecties bevatten zowel mozaïek voor op de vloer als op de wand.



Scannez et découvrez plus
Scannez le code QR et découvrez plus sur The Mosaic Factory

THE MOSAIC FACTORY
LET'S MAKE SOMETHING BEAUTIFUL

The Mosaic Factory

Canadabaan 7C
5388 RT
Nistelrode, Nederland

+31 (0)88 5 064 064
info@themosaicfactory.com
www.themosaicfactory.com



Buildwise et Embuild lancent l'outil en ligne "Circular Built"

Buildwise et Embuild Flanders ont lancé l'outil en ligne "Circular Gebouwd" pour permettre aux partenaires de la construction ayant des ambitions circulaires de définir et de suivre leur projet sur mesure. Complété par des études de cas réels et un guide pratique, cet outil vous aidera à vous lancer.

Texte : Wim Vander Haegen

"La construction circulaire est un sujet très vaste et complexe", résume Buildwise et Embuild. "Il n'est donc pas toujours facile de définir des ambitions concrètes pour un projet. Pariez-vous sur la réutilisation des matériaux de construction ? Ou préférez-vous vous concentrer sur la construction démontable afin que le bâtiment ait un potentiel circulaire élevé pour l'avenir ? Et comment l'intégrer ensuite dans votre projet ?"

Quatre sous-thèmes

Avec la création d'un guide pratique et de l'outil qui l'accompagne 'Circular-Built' trouver les parties intéressées le soutien nécessaire pour concrétiser les ambitions circulaires. Cela conduit à une vue d'ensemble des éléments et actions clés à inclure dans un projet. Tout d'abord, quatre sous-thèmes sont définis, sous lesquels sont rassemblés les aspects les plus importants de la circularité. Cependant, cela ne signifie pas qu'il est nécessairement possible de prendre en compte au maximum tous les aspects de circularité des quatre sous-thèmes. Ce que cela signifie, c'est que, pour chaque projet, l'intention est de réfléchir à chacun de ces sous-thèmes et de donner consciemment la priorité à des ambitions réalisables.

1. Appliquer les directives de conception circulaire

Si le secteur de la construction veut évoluer vers une économie circulaire, les bâtiments doivent

être conçus selon des directives de conception circulaire. Concrètement, cela signifie que les matériaux de construction, les produits de construction, les éléments de construction et même des bâtiments entiers devraient toujours pouvoir conserver leur valeur au maximum ou que nous devrions pouvoir les réintroduire dans les cycles.

2. Apport et conservation des matériaux de construction en cycles

La construction circulaire considère les bâtiments existants et futurs comme un stock de matériaux. Aujourd'hui, la valeur résiduelle des bâtiments est considérée comme négative car nous devons payer pour leur démolition. Cependant, dans le cas d'une transition vers la construction circulaire, les éléments de construction présents peuvent être considérés comme ayant de la valeur, en fonction de leur potentiel de démantèlement, de refabrication, de réutilisation ou de recyclage.

3. S'efforcer d'avoir un faible impact environnemental

La circularité n'est pas une fin en soi. Il s'agit plutôt d'un moyen de rendre le secteur de la construction plus durable en se concentrant sur les bâtiments à haute efficacité énergétique et, d'autre part, en tenant compte de l'impact de l'utilisation des matériaux sur l'environnement et l'épuisement des ressources. Pour éviter qu'une circularité élevée ne soit synonyme d'un impact

environnemental élevé, nous devons également tenir compte de l'impact des matériaux et des bâtiments.

4. Diriger la transition

Pour parvenir à un secteur de la construction véritablement organisé selon les principes de l'économie circulaire, certains changements systémiques fondamentaux sont nécessaires. Les éléments qui feront partie d'un secteur de la construction circulaire à l'avenir ne sont donc pas évidents aujourd'hui. La construction circulaire nécessite des modes de coopération, de partage de l'information et de création de valeur innovants, intelligents et intensifs.

Un outil de communication clair

Chaque projet de construction est différent et présente un contexte et des conditions préalables spécifiques. En outre, la définition d'une "construction circulaire" ou d'un "bâtiment circulaire" n'est toujours pas univoque à ce jour. La traduction des principes théoriques de la construction circulaire en actions ou exigences concrètes est donc différente pour chaque projet et sa mise en œuvre pratique est un exercice très difficile. "Avec l'outil 'Circularly Built', nous voulons répondre à la demande d'un outil de communication clair concernant les ambitions circulaires dans les projets de construction", explique Embuild. "De cette façon, vous pouvez maximiser les ambitions circulaires concrètes de tous les partenaires de la construction impliqués dans la réalisation d'un projet, du début à la fin. Et de cette façon, votre projet sera vraiment complètement " construit de manière circulaire ".

Pour qui ?

L'outil s'adresse à la fois à l'architecte, au client et au contractant(s), mais il profite également aux équipes de construction ou aux consortiums. Après tout, l'outil permet à différents partenaires de la construction de travailler ensemble pour traduire les ambitions circulaires d'un propriétaire de bâtiment en mesures et exigences concrètes. De cette manière, la circularité est communiquée sans ambiguïté et de manière transparente et toutes les parties sont sur la même longueur d'onde dès le départ.



RIGO VERFFABRIEK *Alles voor het Meesterwerk*

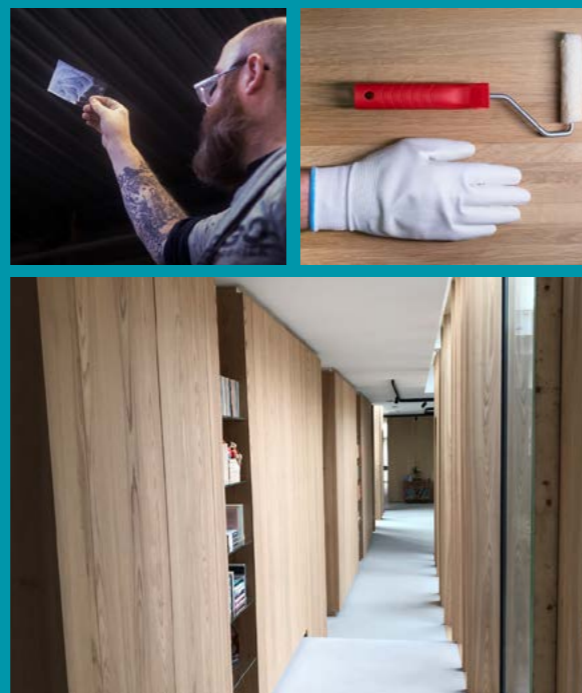
SKYLT
VITRIFICATEUR
INVISIBLE



Ruud, Maître Fabricant de Vitrificateur

POUR DES AMANTS DU BOIS PUR

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



Le PEB non résidentiel, un pas vers des bâtiments scolaires sans carbone

À partir du 1er janvier 2023, les écoles en Flandre, à l'instar des autres unités de bâtiment non résidentielles, devront disposer d'un certificat de performance énergétique pour les unités non résidentielles (EPC NR, ou PEB non résidentiel en français) lors de leur cession (vente, bail emphytéotique, bail à construction) ou de la conclusion d'un nouveau bail locatif. À partir du 1er mai 2023, cette obligation s'étendra à toutes les transactions notariales en pleine propriété. L'EPC NR devra être disponible lorsque l'unité de bâtiment sera proposée à la vente ou à la location, par exemple.

Texte : Johan Lambrechts



"L'EPC NR devra être remis au nouveau propriétaire ou au nouveau locataire au moment de la cession (au plus tard à la date de signature de l'acte ou de l'établissement du bail à construction ou de l'emphytéose)", rapporte le Gouvernement flamand. "Des exceptions s'appliquent toutefois aux constructions temporaires (moins de deux ans d'utilisation) et aux petites unités de bâtiment individuelles présentant une surface au sol utile inférieure à 50 m²."

L'obligation de disposer d'un EPC NR se renforcera progressivement jusqu'à ce que chaque grande unité de bâtiment non résidentielle dispose d'un EPC d'ici 2026, même sans qu'elle soit cédée ou louée. A partir du 1er janvier 2025 par exemple, toute grande unité de bâtiment non résidentielle dont la surface utile est égale ou supérieure à 1.000 m² devra faire l'objet d'un EPC NR,

indépendamment qu'elle soit cédée ou louée. Et à partir du 1er janvier 2026, toute grande unité de bâtiment non résidentielle dont la surface utile est inférieure à 1.000 m² devra posséder un EPC NR, indépendamment qu'elle soit vendue (et autres transactions) ou louée. Les autorités devant jouer un rôle exemplaire, elles prendront cependant déjà certaines mesures plus tôt. Un calendrier différent s'appliquera ainsi aux unités de bâtiment publiques.

Conditions

L'EPC NR ou PEB non résidentiel reflète l'efficacité énergétique des unités de bâtiment utilisées comme bureaux, écoles, magasins, hôpitaux, etc., et montre les efforts restant à effectuer pour les rénover jusqu'à obtention d'unités de bâtiment neutres en carbone. Il est établi par unité de bâtiment non résidentielle, valable pendant cinq

ans et comprend deux composantes qui se complètent mutuellement: un score énergétique et un label énergétique (de G à A) qui représente la performance énergétique du bâtiment sur une échelle allant du rouge (mauvais) au vert (bon). L'EPC NR renferme également des recommandations pour rendre les unités de bâtiment non résidentielles encore plus écoénergétiques. Ces recommandations sont cependant seulement indicatives et donc pas obligatoires.

L'EPC NR constitue un outil pour guider les propriétaires à long terme vers la neutralité carbone et pour informer les candidats acheteurs ou locataires sur la performance énergétique de l'unité qu'ils veulent acheter ou louer. Le propriétaire d'une petite unité de bâtiment non résidentielle (kNR) pourra faire établir un EPC kNR au lieu d'un EPC NR. L'élaboration et le contenu de cet

Flanders



Wallonia



Brussels-Capital Region



EPC kNR seront similaires à ceux de l'EPC pour les unités résidentielles et il a été mis au point pour les petites unités de bâtiment non résidentielles présentant de fortes similitudes avec les habitations en termes, notamment, d'architecture, d'installations, de matériaux et d'utilisation.

Procédure

L'élaboration de l'EPC NR implique plusieurs tâches et responsabilités pour le propriétaire du bâtiment ou son mandataire, l'expert en énergie et l'utilisateur du bâtiment. Il sera établi par le propriétaire de l'unité de bâtiment ou le titulaire de droit réel (emphytéote ou superficiaire) et son mandataire. Lors de la mise en vente et en location, plusieurs éléments de l'EPC devront être mentionnés dans les annonces ou avis à cet effet. Cette mention obligatoire des données de l'EPC dans les annonces s'applique d'ailleurs non seulement aux propriétaires, mais aussi notamment aux courtiers et aux notaires. Le propriétaire du bâtiment devra également enregistrer au moins

une fois par an les relevés de compteurs nécessaires à la détermination de la part renouvelable dans le cadre de l'EPC NR. Ces relevés annuels des compteurs pourront être effectués par un expert en énergie de type D ou un collaborateur interne (un gestionnaire d'immeuble ou un syndic, par exemple). Les directives pour le relevé de ces compteurs seront fixées par l'Agence flamande de l'énergie et du climat (VEKA).

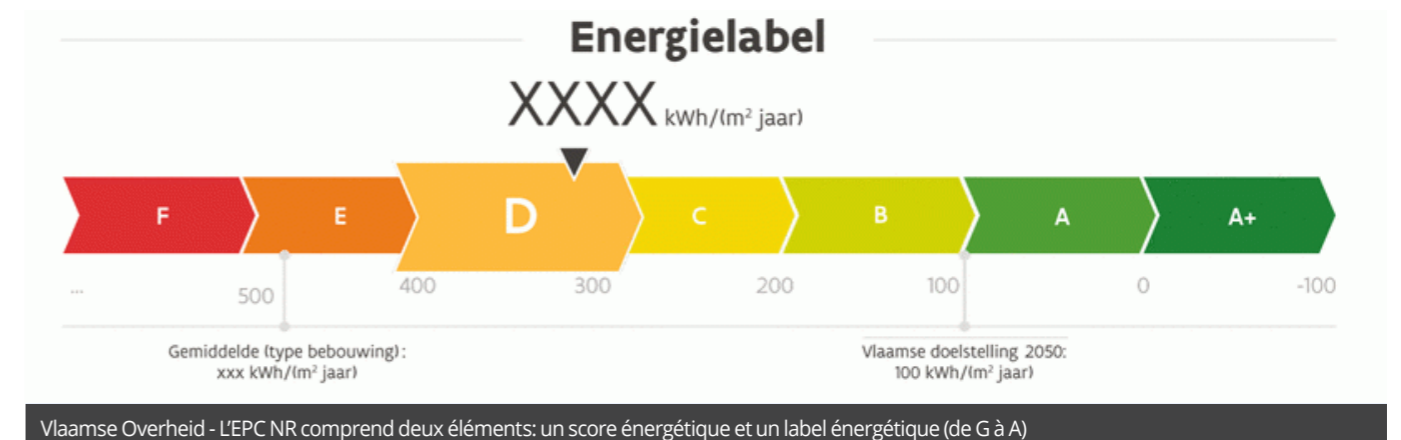
L'EPC NR sera établi par un expert en énergie agréé de type D. Il ou elle procédera aux constatations requises au cours d'une visite sur place et s'intéressera notamment aux matériaux isolants, aux châssis ainsi qu'aux installations de chauffage, de climatisation, de production d'eau chaude et de ventilation. En outre, cet expert en énergie enregistrera les relevés de compteurs et les mesures des technologies renouvelables sur site. Il ou elle utilisera également des éléments de preuve: les documents du propriétaire ou du gestionnaire d'immeuble démontrant la présence

d'isolants, de matériaux ou d'appareils. Pour élaborer l'EPC NR, l'expert en énergie de type D utilisera un logiciel des autorités.

Les utilisateurs du bâtiment, enfin, devront, à la demande du propriétaire du bâtiment, fournir toutes les données relatives à la consommation énergétique nécessaires pour pouvoir déterminer le label énergétique pour l'élaboration de l'EPC NR.

Coûts

L'EPC NR ne sera pas lié à un coût fixe. Le montant dépendra de la taille et de la complexité du bâtiment ainsi que des frais de déplacement de l'expert en énergie de type D. Il sera donc préférable de comparer les prix et la qualité de différents experts en énergie. Ni le nouveau propriétaire, ni le loueur ou le vendeur ne pourront déduire le coût de l'EPC NR dans sa déclaration d'impôts.



La ventilation dans les bâtiments scolaires

Le Covid semblait être l'occasion rêvée pour enfin s'attaquer au problème de la qualité de l'air intérieur dans nos écoles. Rien n'a cependant été moins vrai. En raison de la sur-réglementation, de l'absence d'une hiérarchisation des priorités, d'un énorme manque de connaissances et de la recherche d'une solution de facilité, les investissements ont été mis de côté. Mais entre-temps, une seconde catastrophe a pointé le bout de son nez: la crise énergétique. Celle-ci va-t-elle faire souffler un vent de fraîcheur sur nos établissements scolaires? Il était temps d'organiser une nouvelle table ronde...

Texte : Jesse Van Daele

L'importance d'un air intérieur sain

La qualité de l'air dans les bâtiments scolaires revêt de l'importance pour le confort et la santé des élèves et des enseignants. De plus, une mauvaise qualité de l'air aura des répercussions négatives sur les performances d'apprentissage. Malheureusement, une grande partie de nos établissements scolaires ne sont pratiquement pas, voire pas du tout équipés pour garantir un air intérieur sain.

En raison des exigences plus strictes en matière de performance énergétique, ils sont de plus en plus isolés. Ce qui, naturellement, est une très bonne chose. Mais là où les anciens bâtiments moins isolés bénéficiaient, inconsciemment, d'une ventilation par infiltration via les fenêtres et les interstices, c'est aujourd'hui beaucoup moins le cas dans les bâtiments mieux isolés. C'est pourquoi leur ancienne ventilation non-contrôlée doit donc être remplacée par une ventilation et une aération contrôlées. Une nécessité absolue pour conserver un environnement intérieur ainsi qu'une qualité de l'air intérieur sains et confortables.

Une bonne ventilation aide également à réduire la transmission des virus par voie aérienne, surtout dans les pièces très fréquentées comme les salles de classe. Ce qui nous amène à la pandémie qui a secoué toute notre société.

Le Covid a placé la qualité de l'air intérieur en tête des priorités

Le Covid a entraîné une plus grande conscientisation du problème. Pour combattre le virus, nous avons dû ventiler. De préférence via une ventilation contrôlée, mais lorsque ce n'était pas possible, simplement en ouvrant portes et fenêtres. La santé de nos enfants, de leurs parents, des enseignants et de tout le monde en général était en jeu.

Lorsque les indicateurs de CO₂ sont devenus disponibles, on s'est mis à en installer partout. Pas

étonnant vu notre infrastructure scolaire souvent largement dépassée, et les médias ont alors crié au scandale. Il fallait améliorer drastiquement la qualité de l'air intérieur, et de préférence immédiatement. Vous devinez facilement la suite. Alarmées, les directions d'école ont contacté les fournisseurs de systèmes de ventilation, les entreprises se sont rendues sur place pour donner des conseils sur les systèmes pouvant être intégrés, les devis nécessaires ont été établis et puis... Plus rien. Nada. Que dalle. Un silence radio assourdissant.

Besoin de personnel scolaire techniquement qualifié

Et il y a plusieurs raisons à cela. La première est que le personnel scolaire responsable n'a aucune notion de la bonne gestion des bâtiments. Il ne sait pas comment rendre un bâtiment performant, durable et sain, et encore moins comment le gérer. N'ayant pas du tout été formé à cela, on ne peut donc pas lui en vouloir.

On voit des fenêtres ouvertes – été comme hiver –, des indicateurs de CO₂ installés à côté des fenêtres... Et, étrange mais vrai, le taux de CO₂ est parfait.

Il est presque insensé qu'une personne diplômée en pédagogie doive soudainement décider des investissements à réaliser dans son bâtiment scolaire.

Attention, les grands groupes scolaires disposent souvent d'un directeur technique. Et il y a de fortes chances que celui-ci ait aussi effectivement bénéficié d'une formation technique. De telle sorte qu'il sait ce qu'il fait. Si tel est le cas, il y aura directement plus de chances que des mesures efficaces soient prises. Le bâtiment sera rendu plus performant. Et, après la réception, les systèmes mis en place feront aussi l'objet d'un suivi au niveau de l'entretien périodique, des réparations et de leur bon fonctionnement. Mais cela fait déjà beaucoup de 'si'.



Scannez et découvrez plus
Scannez le code QR et regardez la vidéo de cette Table Ronde

Procédures budgétaires

Et comme si cela ne suffisait pas, le plus gros obstacle n'a pas encore été mentionné: le budget devra être approuvé.

Dans ce contexte, la plupart des écoles dépendent des procédures liées aux marchés publics. En Flandre, l'AGION (l'Agence pour l'Infrastructure de l'Enseignement) et le GO! (le réseau d'enseignement organisé par la Communauté flamande) doivent répartir leurs moyens (limités) sur les multiples projets que veulent réaliser les nombreuses écoles. Résultat? Une énorme file d'attente, un nombre de dossiers limité pouvant être soumis par école et d'innombrables procédures complexes dans lesquelles un chat ne retrouverait pas ses jeunes. Ajoutez à cela les connaissances limitées des directions d'école évoquées ci-avant et vous vous rendez compte que les priorités ne sont pas toujours établies correctement.

Pour avancer à court terme dans ce domaine, il serait préférable d'affecter des budgets fixes à des



Il est presque insensé qu'une personne diplômée en pédagogie doive soudainement décider des investissements à réaliser dans son bâtiment scolaire.

mesures économisatrices d'énergie ainsi qu'à des systèmes garantissant un climat intérieur sain. Et permettre de combiner différentes procédures. Pas uniquement pour les écoles d'ailleurs, mais aussi pour les maisons de repos, par exemple. En ce sens, un pas dans la bonne direction a déjà été fait: L'AGION a instauré un subventionnement accéléré pour les travaux de ventilation, assurément jusque fin 2022! (voir encadré).

Malheureusement, de nombreuses écoles et prescripteurs ne suivent pas de près les procédures de l'AGION. C'est pourquoi, dans la réalité, c'est souvent la catastrophe. Un exemple concret: la plupart des écoles sont constituées d'un amalgame de bâtiments ayant été construits ou rénovés suivant les besoins et les budgets disponibles. Un bâtiment a été équipé d'un système de ventilation D, le hall sportif dispose d'un même système – mais celui-ci a été désactivé –, il y avait déjà un système de ventilation dans le bâtiment pour lequel l'appel d'offres a été initialement lancé – mais le directeur ne le savait pas (même s'il s'était déjà demandé à quoi pouvait

bien servir ce 'caisson') –, et après avoir lancé un appel d'offres pour un bâtiment ne disposant d'aucune ventilation, la direction a préféré annoncer après concertation... qu'elle allait plutôt rénover la cour de récréation. Impossible de finaliser les deux dossiers.

Et alors, fin de l'histoire? Les fabricants de systèmes de ventilation sont en effet avant tout des entreprises qui veulent vendre leurs produits. Qui veulent réaliser des bénéfices. Le secteur de l'enseignement s'avère pour eux très intéressant... Mais il faut aussi que celui-ci passe réellement à l'action.

Poutine à la rescousse?

Mais entre-temps, la crise énergétique s'est invitée dans notre quotidien. Et les écoles savent qu'elles vont devoir faire face à une facture d'énergie colossale. L'an dernier déjà, pas moins de 84 millions d'euros supplémentaires ont été consacrés à l'énergie, uniquement en raison du Covid et de la nécessité d'ouvrir les fenêtres. Et il n'était alors pas encore question d'une quelconque crise énergétique... On



Bart Pennewaert



Gaëton Vanpoucke



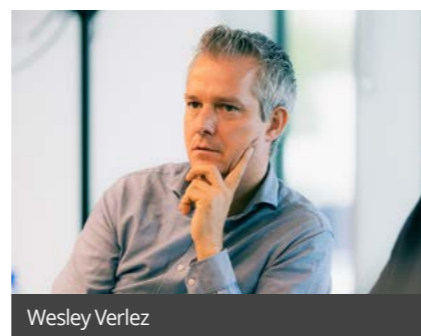
Les solutions de ventilation sont trop souvent envisagées bien trop tard dans le processus de conception.



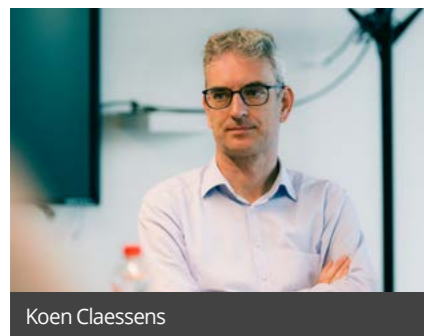
Hans Jacobs



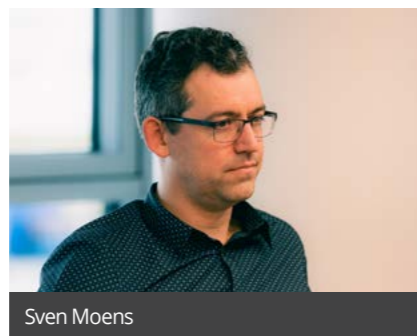
Jan Jaap Maes



Wesley Verlez



Koen Claessens



Sven Moens



Pieter Rober

Ont participé à notre table ronde

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

- **Prihoda**
Gaëton Vanpoucke, Account Manager - gaeton.vanpoucke@prihoda.be
Wesley Verlez, Account Manager - wesley.verlez@prihoda.be
- **Trox Belgium**
Bart Pennewaert, Business Development
- **Sanitel**
Hans Jacobs, CEO
Sven Moens, COO
- **Renson Ventilation**
Jan Jaap Maes, Business Development Manager
- **Climagroup**
Pieter Rober, Operationeel Manager
Koen Claessens, General Manager Borcalor



Vous pouvez retourner le problème dans tous les sens, l'air fait du bruit.

se rend de plus en plus compte que laisser les fenêtres ouvertes en hiver sera impayable. Faisant ainsi de la ventilation contrôlée la seule option possible pour maintenir la qualité de l'air à niveau.

Cette nouvelle crise va-t-elle faire bouger les choses? Le corps enseignant va-t-il changer son habitude d'ouvrir les fenêtres? Les directions d'école prendront-elles conscience que du temps, de la place et un budget sont nécessaires pour gérer leur école de manière plus intelligente et plus réfléchie

au niveau énergétique? Et le monde politique va-t-il dégager les moyens nécessaires pour financer ce changement de manière efficace et efficiente?

Le système existant encourage l'inaction de la manière la plus obstinée qui soit, mais maintenant, les portes ont de toute façon été enfoncées avec un bélier géant. Avec cette fois, espérons-le, des résultats.



Mesurer le CO₂ avec la fenêtre ouverte? C'est en effet comme cela qu'on obtient les meilleures valeurs.



Quoi qu'il en soit, l'importance de la ventilation ne fera qu'augmenter ces prochaines années. Pour rendre nos bâtiments scolaires parés pour l'avenir, les autorités devront faire un effort supplémentaire. Un effort qui, d'ailleurs, ne devrait pas nécessairement coûter plus cher, vu qu'aujourd'hui nous jetons littéralement l'énergie par les fenêtres. Le délai d'amortissement sera limité, tandis que les gains seront ensuite importants. Sans parler des effets positifs sur la santé de nos écoliers.

Teach the teacher?

Les implications exactes de la ventilation sont totalement ou partiellement abstraites pour les enseignants et les directions d'école. Sans parler de ce qu'ils doivent faire pour réellement utiliser ces systèmes. Ils n'en comprennent pas le fonctionnement, les entretiens ne sont pas ou à peine effectués. Ils se rabattent donc sur ce qu'ils savent faire: ouvrir les fenêtres. Même en présence d'un système de ventilation en parfait état de marche. Et ils le font non seulement dans les anciens bâtiments, mais aussi dans les nouveaux. Ils jettent tout simplement l'énergie par les fenêtres.

Laisser les fenêtres et portes ouvertes constitue une habitude ancrée depuis belle lurette. Et que nous devons éradiquer en tapant sur le même clou, encore et encore. Lors de chaque nouvelle journée pédagogique s'il le faut. Même si cela semble n'avoir aucun sens. Cela finira par percuter.

Smart buildings

N'exagérons cependant pas, tout ne peut pas être mis sur le compte de l'ignorance. Les écoles sont des environnements dynamiques. Les récréations, les changements de classe, etc., nécessitent l'installation d'un système intelligent capable de détecter et réagir à tout changement d'utilisation et d'occupation.

Un système commandé à la demande soulagera déjà le problème, mais des systèmes encore plus intelligents seront développés à terme. Que rendront possibles les smart buildings et leurs capteurs. Ceux-ci signaleront immédiatement aux enseignants et aux gestionnaires de bâtiment qu'ils ont détecté une utilisation incorrecte. Et c'est seulement à ce moment-là que nous commencerons vraiment à optimiser le système.

AGION: subventionnement accéléré des travaux de ventilation (assurément jusque fin 2022).

Depuis l'arrivée du Covid, l'AGION a instauré le subventionnement accéléré des travaux de ventilation. Le remplacement des menuiseries extérieures peut lui aussi bénéficier d'un subventionnement accéléré depuis le 9 septembre. Les écoles de l'enseignement libre subventionné peuvent demander des travaux de ventilation et de remplacement des menuiseries extérieures via la procédure standard auprès de l'AGION, avec possibilité de déroger à la chronologie de la liste d'attente à condition que le dossier comprenne uniquement des travaux répondant aux conditions ci-dessous.

On entend par travaux de ventilation tous les travaux nécessaires à la réalisation d'un système de ventilation C ou D, avec ou sans commande CO₂. Si le choix se porte sur un système de ventilation C avec extraction mécanique, l'installation d'aérateurs entre également en ligne de compte. En cas d'expansion, des systèmes des purification d'air non-mobiles entrent également en ligne de compte dans les locaux où aucune ventilation ne pourra être réalisée ou seulement une ventilation insuffisante.

Pour les travaux de ventilation, l'AGION conseille aux directions d'école de demander l'avis d'un architecte et/ou d'un bureau d'études spécialisé. Par remplacement des menuiseries extérieures, on entend tous les travaux nécessaires pour remplacer les menuiseries extérieures existantes par de nouveaux profilés et vitrages thermiquement efficaces et permettant une ventilation naturelle. Les protections anti-insectes et solaires entrent ici aussi en ligne de compte.

Il est ici recommandé de prévoir des surfaces ouvrables suffisantes dans toutes les classes et pièces de séjour, mais aussi d'accorder l'attention nécessaire à une protection solaire performante. Il convient ici de viser une valeur U_w maximale de 1,5 W/m²K. Ce régime de subventionnement accéléré s'appliquera provisoirement jusque fin 2022. Ce qu'il en adviendra après n'a pas encore été décidé.

Pour refroidir, chauffer et ventiler. De façon silencieuse et confortable

Les gaines textiles Prihoda constituent l'application la plus durable et la plus rentable pour garantir un air intérieur sain dans diverses conditions. Pour une distribution optimale de l'air, les gaines textiles apparaissent dans des projets CVC de plus en plus variés. Des halls de production aux espaces de vente, en passant par les salles de sport, les salles de classe, les salles d'exposition et les musées, tout cela montre la polyvalence des gaines Prihoda.

Texte & photos : Prihoda

Un air sain pour tous

Les experts en CVC connaissent le défi d'aujourd'hui : optimiser le climat intérieur et le bien-être général par une distribution d'air parfaitement homogène, silencieuse et personnalisée. Avec ses gaines textiles, également appelées air socks, Prihoda propose de nombreuses solutions aux installateurs et aux maîtres d'ouvrage : 100% confortables, 100% sur mesure, 100% avec le meilleur rapport qualité-prix.

Les diffuseurs Prihoda garantissent un flux d'air optimal et sans courant d'air, exactement là où vous le souhaitez ! Zones de température intelligentes ? Même d'une grande hauteur ? Tout est possible grâce aux perforations laser personnalisées ou aux buses de soufflage supplémentaires.

Pourquoi choisir des gaines textiles

Par rapport à la galva, les possibilités des gaines textiles sont presque infinies. Grâce aux nombreux tissus, formes, couleurs et accessoires disponibles, les gaines textiles de distribution d'air Prihoda peuvent être installées dans n'importe quelle pièce, discrètement ou de façon remarquable. Les tissus Prihoda répondent aux exigences actuelles en matière d'entretien, de résistance au feu, d'hygiène, de durabilité et d'esthétique.

Les gaines textiles sont produites selon les spécifications du client et peuvent être utilisées pour 3 applications impliquant de l'air conditionné :

- la distribution de l'air là où il est nécessaire (pulsation) par des (micro)perforations ou par des buses à tissu.
- transfert d'air jusqu'à sa destination sans diffusion avec des gaines en tissu imperméable ou des conduits isolés
- extraction de l'air intérieur à pression négative par des perforations (extraction)

Quelques avantages pour l'installateur :

- tissus légers et faciles à manipuler
- livré prêt à installer
- installation rapide

- soutien aux études et à la conception
- grands débits sur de courtes distances à faible vitesse
- 10 ans de garantie

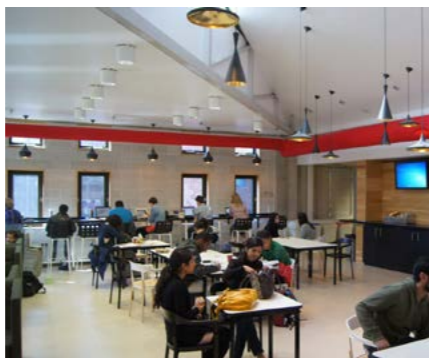
Atouts pour le client

- solution personnalisée peu coûteuse
- textiles lavables
- absorption maximale du son
- jusqu'à 10% d'économie d'énergie en chauffant
- 50% moins de débit nécessaire pour refroidir
- sans condensation et sans courant d'air

Votre expert, toujours proche

Prihoda HVAC a tout pour être votre partenaire constructif et fiable. En collaboration avec le client, l'installateur et/ou le bureau d'études, nos experts évaluent la technique de diffusion appropriée, les conduits standard ou à membrane, les profils d'écoulement, les options de suspension ainsi que les souhaits spécifiques concernant l'acoustique et l'apparence.

Sur cette base, Prihoda fournit une conception et un devis détaillé de ses gaines textiles, avec des dessins AutoCAD, une analyse CFD et des données techniques. Tout cela grâce à notre propre logiciel, le moteur de chaque projet avec lequel nous calculons exactement les dimensions nécessaires pour que l'air climatisé atteigne le niveau du sol et que le confort soit garanti.



Qui est Prihoda ?

Prihoda est fabricant de diffuseurs textiles. Les gaines textiles offrent un moyen efficace, confortable et esthétique de chauffer et/ou de rafraîchir des espaces de toute taille, en distribuant l'air de manière optimale dans toute la pièce. Chaque gaine textile est fait sur mesure et est donc unique.

Prihoda HVAC est basé à Kuurne et fait partie du Linum Group. Prihoda HVAC dessert les marchés belge et français.



Prihoda
Pieter Verhaeghestraat 20
8520 Kuurne
België

+32 56 36 30 18
info@prihoda.be
www.prihoda.be

Nouveau cadre législatif pour un air intérieur sain dans les lieux publics fermés

Messieurs Vandenbroucke et Van Quickenborne, respectivement ministres de la Santé et de la Justice, visent à améliorer la qualité de l'air intérieur dans tous les lieux fermés et accessibles au public par le biais d'une initiative législative. Cette loi fédérale est attendue pour la fin de cette année. Les principes généraux seront d'abord fixés, puis transposés en arrêtés royaux et directives. En voici un aperçu...

Texte : Jesse Van Daele

1. La norme, l'installation d'un appareil pour mesurer la qualité de l'air, l'analyse des risques et le plan d'action

La concentration de CO2 formant un bon indicateur de la qualité de l'air intérieur, on met en avant des normes en matière de qualité de l'air qui, suivant le type d'infrastructure, sont indicatives et donc non-obligatoires. La présence d'un appareil pour mesurer la qualité de l'air, qui mesure la

concentration de CO2 dans tout espace accessible au public, sera par contre obligatoire.

Tout exploitant d'un espace public sera également invité à procéder à une analyse des risques. S'il s'avère, sur la base de celle-ci, que la qualité de l'air intérieur ne pourra être garantie, il sera demandé à l'exploitant d'élaborer un plan d'action, qui utilisera la ventilation naturelle ou mécanique ou sera basé sur la purification de l'air.

situation au niveau de la qualité de l'air intérieur et, en cas de pandémie future, prendre des mesures ciblées.

L'octroi de ce label et la certification seront introduits par phases au moyen d'un Arrêté Royal. Dans un premier temps, la demande de certification et du label s'effectuera sur base volontaire. À partir du 1er janvier 2025, cela deviendra obligatoire. D'ici-là, les exploitants et associations devront avoir demandé la certification et le label. L'obligation ne s'appliquera initialement qu'aux secteurs repris dans l'Arrêté Royal. Pour les autres secteurs, un calendrier réalisable sera établi ultérieurement.

3. Une nouvelle plateforme de connaissances sur la qualité de l'air intérieur

Le cadre législatif prévoit également la création d'une plateforme dédiée à la qualité de l'air intérieur. Les missions de cette plateforme seront les suivantes : améliorer les connaissances sur la qualité de l'air intérieur, regrouper et partager les données et nouvelles connaissances scientifiques, formuler des propositions pour un agenda politique tourné vers l'avenir et basé sur la science au niveau belge et européen, soutenir l'implémentation des politiques sur le terrain et sensibiliser les professionnels.

Que signifiera cette nouvelle législation pour les écoles?

Il est évidemment encore trop tôt pour savoir ce que cette législation signifiera pour l'enseignement. Ce qui est certain, c'est que l'accent mis sur la qualité de l'air intérieur entraînera une conscientisation du problème tant chez les professionnels du bâtiment qu'au sein du grand public. Croisons les doigts afin que cela se traduise effectivement par des investissements mieux ciblés dans les techniques de ventilation.

L'appareil pour mesurer la qualité de l'air, l'analyse des risques et le plan d'action devront être présents dans tous les établissements du secteur horeca, les discothèques et dancings, les bâtiments du secteur des sports ainsi que les bâtiments du secteur de la culture et des événements, y compris les cinémas, 12 mois après l'entrée en vigueur de la loi. Pour tous les autres secteurs, un calendrier réalisable sera établi ultérieurement.

2. Lancement d'un label pour la qualité de l'air intérieur

Le label pour la qualité de l'air intérieur permettra aux exploitants d'espaces publics d'informer les consommateurs ou visiteurs sur la qualité de l'air intérieur. Ce label sera délivré par un organisme de certification. Les labels de tous les espaces publics seront regroupés dans une nouvelle base de données afin que les autorités puissent surveiller la



Le nouveau salon DESIGN NATION s'adresse exclusivement aux professionnels du marché des projets et des contrats

Un tout nouveau salon professionnel se tiendra à Kortrijk Xpo les jeudi 19 et vendredi 20 novembre 2023 : DESIGN NATION. Les grandes marques de design y présenteront leurs innovations à un public professionnel d'acheteurs et de décideurs actifs dans divers domaines du marché des contrats et des projets. Le salon remplacera la Biennale Interieur, qui disparaît du calendrier des salons après une période difficile.

Texte : Wim Vander Haegen

"Nous revenons 'à l'essentiel' avec un événement de deux jours destiné exclusivement aux professionnels travaillant en tant que décideurs sur le marché des projets et des contrats", laisse entendre Hannelore Caenepeel, Exhibition Manager à Kortrijk Xpo.

"Notre public cible comprend les hôtels, les restaurants et bars haut de gamme, les bureaux, les musées, les navires de croisière, les espaces publics et autres espaces d'accueil et les promoteurs immobiliers, et s'étend aussi aux professionnels de la vente au détail de meubles. Les catégories de produits exposées comprendront le mobilier (cadre de vie, sommeil, détente, extérieur), l'éclairage, les revêtements de sol, les tapis, les textiles, les portes et fenêtres intérieures, les articles sanitaires et les éléments de design en général. Ciblant un public

national strictement professionnel, le nouveau salon fonctionne selon une politique 'sur invitation seulement' pour ses visiteurs."

Scénographie unique

DESIGN NATION débarque avec une scénographie unique qui formera une toile de fond neutre et mettra en valeur tous les objets de design.

"La scénographie d'ensemble sera particulièrement soignée et permettra à chaque exposant de présenter ses objets de design dans son propre style. Les visiteurs professionnels pourront explorer le salon aménagé selon un 'plan inspiré de Tetris', qui dévoile progressivement ses secrets et surprend constamment.

L'atmosphère et l'expérience sont essentielles dans ce nouveau rendez-vous design incontournable.

Tendances futures

L'organisation prévoit en outre un vaste éventail de séminaires et d'ateliers axés sur les 'tendances futures', avec la participation, entre autres, de plusieurs agences de tendances. De plus amples informations sur le salon, les exposants et le programme complémentaire suivront ultérieurement.

DESIGN NATION
DESIGN INNOVATIONS FOR PROFESSIONALS

Billie's Place, nouveau logement pour étudiants avec vue sur l'eau

Billie's Place est un nom bien trouvé pour ce tout nouvel immeuble gantois de 68 chambres d'étudiants, avec vue sur l'Escaut. Chaque chambre est meublée et prête à accueillir son locataire. A chaque étage, on trouve un agréable espace de séjour commun avec cuisine, et même une terrasse. Parfait pour passer du temps ensemble, regarder la TV, étudier ou cuisiner en groupe.

De nombreuses fonctions en un seul lieu

L'ancien site industriel gantois Toemaatragel Forum a été revitalisé en plusieurs phases pour devenir un environnement mixte logement-travail. La diversification du programme résidentiel, avec l'introduction d'une part de logements pour étudiants, s'inscrit parfaitement dans la stratégie

d'intrication de la ville de Gand, qui veut lier étroitement différents programmes et fonctions en un seul lieu. De ce site, proche de l'hôpital universitaire, tout est facilement accessible à vélo. On y dispose d'une vue unique sur l'eau, et même sur le centre-ville pour les étages élevés.

Diversité dans l'unité

Une certaine homogénéité crée un sentiment d'unité entre les immeubles, avec toutefois une dose de diversité apportée par des différences dans le rythme des façades, les matériaux secondaires et les détails techniques.

Un adressage clair des bâtiments crée une hiérarchie favorisant un fonctionnement lisible. Ceux-ci sont posés tels

des piliers dans une matrice composée de trois lignes de force : les matériaux principaux, les matériaux secondaires et le rythme. La nature des matériaux principaux assure l'impression d'uniformité : tous les bâtiments ont une teinte de façade qui varie du gris clair au blanc. On note ensuite une diversité créée par des différences au niveau des matériaux secondaires et du rythme.

En combinant les bandes horizontales en enduit couleur ciment, et les bandes couleur laiton ou or des menuiseries extérieures, Billie's Place atteint sans difficulté la qualité visuelle préconisée pour ces bâtiments résidentiels. On retrouve les enduits à structure de béton dans d'autres immeubles du lotissement. Cette uniformité se retrouve également dans l'espace extérieur, traité de manière cohérente. On y découvre un mélange d'espaces verts 'à vivre' et de pentes graduelles entre public et privé, ainsi que des jardins privatifs et des espaces intérieurs collectifs.



Louis Dhont, un habitat stylé sur l'ancien bras de la Lys

Le bureau A154-architecten a réalisé sur l'ancien site du gaz municipal, à Deinze, un projet de construction neuve composé de deux volumes très différents par leurs plans et leurs caractères respectifs. Entre les deux immeubles, un passage public conduit jusqu'au méandre de la Lys.

Le projet comprend la construction de 68 logements avec des fonctions de soutien et un espace commercial horeca, répartis dans deux volumes différents. Un parking souterrain reliera ces deux zones.



Différentes hauteurs

L'immeuble A est bâti selon un plan en 'U' dont les trois branches présentent des hauteurs différentes. La hauteur de base est de trois étages. Du côté de la Dhontstraat, la hauteur est réduite à un seul niveau afin de permettre aux deux autres ailes de bénéficier d'un maximum de lumière et d'ensoleillement. Le bâtiment B est construit selon un plan rectangulaire. La partie la plus basse, de trois niveaux, est orientée vers la zone A. L'autre côté, orienté sud, monte jusqu'à huit étages. Les façades sud et ouest bénéficient d'une ouverture maximale, avec de grandes terrasses qui donnent, tout comme dans le bâtiment A, un caractère un peu plus fermé que les terrasses des étages supérieurs. Ici aussi, des hauteurs variables permettent d'optimiser l'ensoleillement et l'éclairage naturel. Les deux immeubles sont surélevés, de sorte que les appartements du rez-de-chaussée ont tout le charme d'un bel-étage, et que l'espace dédié à l'horeca et l'espace commun polyvalent peuvent bénéficier d'une hauteur

supplémentaire. Certaines entrées sont accentuées par une impression de grandeur.

Végétalisation intensive des toitures

La verdure joue un rôle important dans ce projet, y compris sur les toitures. La végétalisation de la toiture au-dessus de l'aile basse donnant sur la Dhontstraat est conçue comme un véritable jardin, avec des allées de promenade entre les surfaces de plantation, et même une serre pour les légumes. Les toitures végétalisées du niveau +3 peuvent également être utilisées comme de grands jardins privatifs. Les deux zones bénéficient des mêmes détails architecturaux.

La façade évoque une stratification de plateaux en béton architectonique blanc qui soulignent sa légèreté et son caractère aérien. Entre ces plateaux, les baies vitrées remplissent toute la hauteur d'étage. L'éclairage naturel est maximal. L'empilement de ces panneaux horizontaux en béton architectonique évoque métaphoriquement un mille-feuilles.

'Built Environment': la nouvelle formation de Howest

À partir de septembre 2023, Howest (la Haute-Ecole de Flandre occidentale) proposera 'Built Environment'. Une baccalauréat innovant de trois ans répondant à la nécessité de traiter de manière responsable l'espace bâti, comment et où planifier celui-ci, quels matériaux sont responsables et comment établir une relation optimale entre la nature et l'espace bâti.

Formation pour urbanistes circulaires

Lode De Geyter, directeur général de Howest: "Built Environment ne formera pas des architectes, ingénieurs, promoteurs de projets ni planificateurs spatiaux en soi. Mais bien des urbanistes circulaires, qui mettront en relation tous les spécialistes pour travailler ensemble au changement durable de 'l'environnement bâti' de demain. Des diplômés surveilleront et assureront l'équilibre entre l'homme, l'écologie et l'économie. Ils répondront au besoin d'une société circulaire et d'un avenir viable, en mettant l'accent sur le long terme." "L'étudiant acquerra des connaissances dans divers aspects, expertises et contextes de projets dans l'environnement bâti. L'équipe de formation a conçu à cet effet un mélange de méthodes de travail dans des locaux, ateliers et laboratoires adaptés avec des outils (digitaux) innovants."

Les diplômés pourront aller travailler dans des entreprises ou dans le secteur public, dans des bureaux d'études ainsi qu'auprès de grandes entreprises de construction, de promoteurs de projets ou d'entreprises de services publics... En tant que responsables de la communication et des processus, ils formeront un maillon important dans l'ensemble du processus de construction.

Les généralistes dotés d'une vision large, pouvant se concerter avec les occupants et les promoteurs de projets, seront plus que bienvenus..

Un succès à l'étranger

"La formation 'Built Environment' est dispensée aux Pays-Bas depuis plus de cinq ans, où elle a déjà attiré 1.250 étudiants en première année. Howest est la première haute-école de Flandre à ainsi répondre à la demande sur le terrain."



Le campus comme exemple

À partir de l'année académique 2023-2024, la formation sera proposée dans le bâtiment du campus The Penta près du Magdalenapark à Courtrai. Le choix de ce campus The Penta ne relève d'ailleurs nullement du hasard. Le magnifique bâtiment et ses abords montrent combien le concept de l'architecte allemand Thomas Rau concilie les défis pour le secteur de la construction et la société – comme la circularité, la transition énergétique, la gestion de l'eau et l'adaptation au climat – et une conception architecturale qui se fonde parfaitement dans l'environnement tout en soutenant le développement de l'espace public plus vaste.

Offrez à votre entreprise un rôle de premier plan et distinguez-vous dans votre domaine

Communiquer via un média indépendant et crédible est aujourd'hui essentiel pour convaincre le lecteur critique. Une nouvelle réalité à laquelle nous nous efforçons de coller au plus près, notamment avec nos Tables rondes.

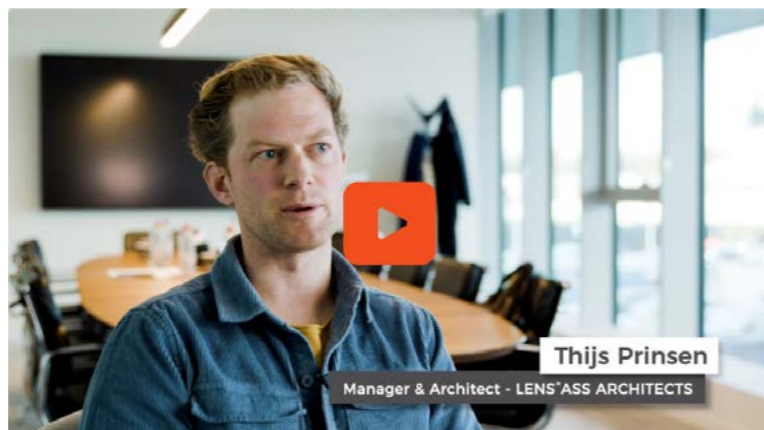
Le contenu que nous créons sur la base de ces échanges forme un marketing de contenu intéressant, centré sur le co-branding. En outre, nous présentons chaque participant comme un leader d'opinion, ce qui confère à son entreprise un rôle prépondérant et distinctif dans son domaine.

Le concept

Chaque partenaire participant interagit avec ses collègues en présence de profils spécifiques choisis selon thème et la plateforme (architectes, bureaux d'études, exécutants, services publics ou commanditaires, par ex.). Il est aussi possible d'élargir et d'enrichir le contenu en intégrant des fédérations ou des institutions dans les échanges. La table ronde se déroule sur base d'une liste de questions préparée à l'avance pour aiguiller la conversation. Chaque participant sera représenté par max. 2 personnes. Nous fournissons le catering pour chaque participant.

Après la table ronde, nos rédacteurs réalisent un compte-rendu complet qui est diffusé via nos canaux cross-média. Pendant et après la table ronde, nous réalisons un enregistrement vidéo où chaque partenaire est représenté. Nous en faisons activement la promotion via nos propres canaux et des groupes ciblés sur LinkedIn.

Après la table ronde, chaque participant envoie son Partner Content : un article de max. 2.500 caractères et minimum 1 photo, mettant en avant son expertise par rapport au thème abordé. Cet article sera utilisé à des fins commerciales.



Conseil

Scannez le code QR ou allez vers <https://www.renoscripto.be/nl/ronde-tafels> pour consulter des exemples de nos Tables Rondes.

Thèmes 2023

Date : 18 avril 2023

- Gestion et technologie de l'eau dans les bâtiments tertiaires et les espaces publics.
- Chauffage écoénergétique : la pompe à chaleur est-elle la meilleure solution ?

Date : 20 avril 2023

- Comment gérer l'isolation, la ventilation et l'étanchéité à l'air comme un tout ?
- Smart Buildings et gestion des données dans les bâtiments

Date : 23 mai 2023

- Restauration durable des façades et toitures historiques
- Matériaux de construction durables et construction/rénovation circulaire

Date : 25 mai 2023

- Sécurité et prévention des incendies dans la construction et la rénovation en 2023
- Éclairage et études de luminosité dans la construction non résidentielle

Date : 20 juin 2023

- Produits innovants pour la construction et le design intérieur en 2023
- Quel(le) peinture, plâtre, crépi ou isolation sur la façade extérieure et pourquoi ?

Date : 22 juin 2023

- Piles et accus pour machines et outils : (r)évolutions récentes
- L'électrification des véhicules utilitaires

Date : 24 octobre 2023

- Applications innovantes avec et pour l'usinage de panneaux
- Machines et outils pour l'aménagement et l'entretien des espaces verts extérieurs.

Date : 26 octobre 2023

- Étang de baignade ou piscine : quels sont les facteurs à prendre en compte ?
- Carreaux XXL à l'intérieur et à l'extérieur



Scannez et téléchargez le kit média

Scannez le code QR en découvrez tous les informations sur les Tables rondes



DOING OUR PART TO PROTECT THE PLANET

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

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

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

casalgrandepadana.com



CASALGRANDE PADANA

THE GREEN WAY TO PAVE



PASSEZ AU VERT AVEC LE BLANC

LEADAX ROOV

La couverture pour toits plats blanche, circulaire et durable, tournée vers l'avenir.

Vous cherchez des solutions durables et circulaires ? Bonne nouvelle ! Leadax Roov de Wienerberger est une membrane de toiture fabriquée à partir de film PVB recyclé. Outre le lestage en pose libre et l'ancrage mécanique, Leadax Roov peut aussi être collée avec une colle à base d'eau, de telle sorte que cette membrane sera 100% circulaire en fin de vie: elle pourra être à nouveau recyclée en un nouveau rouleau de Leadax Roov. Sa couleur blanche empêche l'effet îlot de chaleur et garantit un rendement plus élevé des panneaux solaires. Avantages supplémentaires: aucune coloration de l'eau de pluie, pose simple et en toute sécurité sans utilisation de flamme nue ou source de chaleur. Une solution qui ouvre de jolies perspectives pour l'avenir.



Pour consulter la brochure et la vidéo,
scannez le code QR ou surfez sur
wnbg.be/leadaxroov-professionnel


Wienerberger