

Renoscripto

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

Edition 112, juin - juillet 2023
Bureau de dépôt Gand X - P2A9284

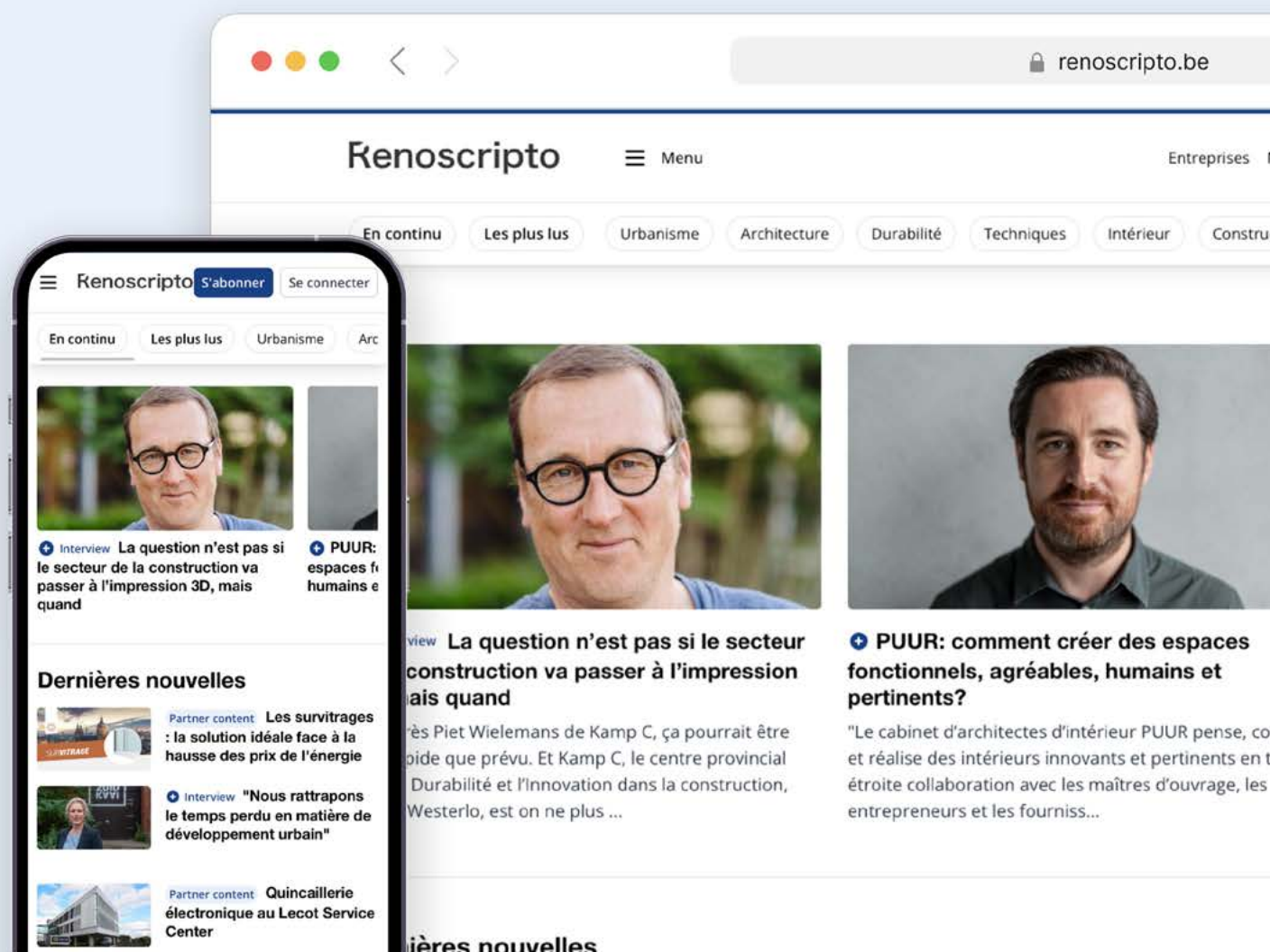




Votre magazine préféré, aussi en ligne

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

Rédaction

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.



Le parallèle des colons juifs

Il y a bien longtemps, j'ai donné une conférence basée sur le sujet de mon mémoire : "La couverture médiatique du conflit israélo-palestinien". En guise de préambule, j'ai écrit une phrase au tableau : Des colons juifs assassinés par des résistants palestiniens en territoire occupé. J'ai ensuite demandé à la classe ce qui n'allait pas dans cette phrase. La trentaine d'étudiants, ainsi que le professeur, m'ont regardé bizarrement et n'ont rien trouvé d'anormal. Alors que cette phrase était truffée d'erreurs – ou du moins d'un langage teinté.

Eh bien, j'ai vécu une situation similaire lors d'une de nos trois récentes Tables rondes. Celle abordant la "construction/rénovation durable et les matériaux circulaires", pour être précis. Deux participants s'inquiétaient du 'greenwashing', accusant de nombreuses entreprises de prétendre proposer des produits durables alors que ce n'est pas le cas.

Mettez dix entreprises autour d'une table pour discuter de la notion de circularité ou de durabilité, et vous obtiendrez les interprétations les plus diverses et variées. Même avec une définition universelle, le débat reste ouvert. Ce qui est important ici, c'est de comprendre que vous pouvez être vu comme un précurseur dans un panel, mais désespérément à la traîne dans un autre. Et d'un coup, vous vous retrouvez accusé de greenwashing, traité de charlatan ou d'escroc. Tout simplement à cause de la perception que l'on a de vos efforts.

Mais la collaboration aide le rapprochement, comme l'a rapidement montré cette Table ronde. Les discussions se sont déroulées dans le respect de chacun et de tous les efforts mis en place. En restant à l'écoute, chacun a énormément appris. Certains ont été motivés à embrasser davantage la démarche de circularité. D'autres ont réalisé que ceux qui sont à la traîne font également des efforts qui pèsent dans la balance. Et c'est précisément la force de nos Tables rondes. Vous êtes au cœur du sujet, avec tous ses tenants et aboutissants. Vous participez à une analyse SWOT avec tous les autres professionnels présents autour de la table. Ensemble, vous identifiez les points problématiques et les difficultés communes. Vous apprenez à voir au-delà des points de discorde, pour vous rapprocher et avancer ensemble.

Ce serait merveilleux s'il pouvait en aller de même dans le conflit israélo-palestinien.



Jesse Van Daele

Rédacteur en chef Renoscripto
jesse@oola.be

Ont collaboré à cette édition

Veerle Labeeuw, Philip Bolle, Bert et Paul de Waal, Bart Verelst, Olivier Fourneau, Peter Van Impe, Yves Vanpoucke, Dimitri Stadsbader, Renee Cools, Chris Pieters, Dirk Van Evercooren, Koen Van Hoyweghen, Michael Vloeberghs, Lode Lefevre, Bart Sibiel, Piet Kerckhof, Frank Putteneers, Nick De Landsheer, Hendrik Snauwaert, Bas Ter Schure, Director, Nick Haring, Bram Desmet, Peter Benkö



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



Histolith

THE POWER OF SURFACE

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 nous avons développé Histolith, une ligne complète de produits destinés à maintenir les murs, les façades, les boiseries et autres matériaux en excellente condition!

Contenu

Année 26 - édition 112 - juin 2023



Table ronde Construction circulaire & matériaux de construction durables - p. 6



Interview Veerle Labeeuw (Vlaanderen Circulair) - p. 16



Table ronde Le chauffage écoénergétique - p. 49



Interview Peter Van Impe (AST77) - p. 96

<p>6 Table ronde Construction circulaire & matériaux de construction durables</p> <p>16 Interview Veerle Labeeuw (Vlaanderen Circulair)</p> <p>27 Projet Projet d'habitation DB</p> <p>28 Projet Château de Gaasbeek</p> <p>32 Interview Ypres, quelles ambitions ?</p> <p>38 Projet Yper Museum</p> <p>40 Projet 'De Hoeve' & De Vloei</p> <p>44 Projet Optie Van Lindt</p>	<p>46 Interview Outdoor trends</p> <p>49 Table ronde Le chauffage écoénergétique</p> <p>61 Événement Design Nation</p> <p>65 Projet Penthouse sur le Brugse Vaart</p> <p>66 Article Des isolants biosourcés</p> <p>68 Actua Visitez cette maison témoin circulaire et innovante sur le site de Kamp C</p> <p>71 Article La construction en bois a-t-elle vraiment le vent en poupe en Belgique?</p> <p>73 Projet Woning De Fruyt</p>	<p>74 Projet Villa K&A</p> <p>79 Le Confessionnal Olivier Fourneau</p> <p>81 Projet Manoir de Blauwe Toren</p> <p>82 Table ronde L'isolation, la ventilation & l'étanchéité à l'air comme solution globale</p> <p>92 Article Voici la WoW List 2023</p> <p>96 Interview Peter Van Impe (AST77).</p> <p>102 Projet Nouveau bâtiment romain, en plein centre ville de Tirmont</p> <p>104 Produits Nouveaux produits</p>
--	--	---

Construction circulaire & matériaux de construction durables

Comment traiter notre monde de manière plus durable? Comment faire en sorte qu'une bonne idée se transforme réellement en une façon de vivre consciente, en une économie mûrement réfléchie qui sera adoptée dans le monde entier par les consommateurs, les entreprises et les autorités? Bien que tout le monde soit maintenant convaincu qu'il est 'urgent' de faire 'quelque chose', nous n'avons jusqu'à présent pas réussi à accélérer les initiatives nombreuses, utiles et intelligentes. Comment pourrait-on le faire? Telle est la question que nous avons posée à un nouveau panel d'experts.

Texte : Jesse Van Daele, photos : oola media

Il faut agir maintenant, sinon il sera trop tard. Ce slogan sonne-t-il désormais creux?

Précisément pas, car l'actualité nous rattrape. De plus en plus d'acteurs reconnaissent qu'il est extrêmement urgent d'agir. Ils remarquent que notre façon actuelle de travailler, de vivre et de construire a peu à peu atteint ses limites. Et qu'il faut prendre des mesures pour rester pertinents.

Il y a deux ans, l'Ever Given bloquait le canal de Suez. L'économie mondiale s'est alors arrêtée. Puis est arrivé le Covid. L'économie s'est une nouvelle fois retrouvée à l'arrêt. Cela n'avait rien à voir avec le climat, mais les deux événements ont montré que la mondialisation a tout lié. Notre économie est une machine qui s'arrête lorsqu'un petit radar cesse de fonctionner. Puis il y a eu le redémarrage post-Covid et la guerre en Ukraine. Avec des pénuries à la clef. Une dépendance énorme. Des hausses de prix. Et surtout, la prise de conscience que notre économie repose entièrement sur des matières premières qui s'épuisent progressivement. La prise de conscience qu'il y a un point final à notre 'économie linéaire'.

L'idée que nous ne pouvons plus contrôler le profit, la prospérité ni la croissance. Et la certitude que, si nous ne changeons pas notre façon de construire, nous aurons vraiment un gros problème. Cela nous concerne tous : entreprises, industries, régions, pays, la société dans son ensemble. Pour conserver notre prospérité, il faut du changement.

Koen Van Hoyweghen: "De nombreuses entreprises réalisent aujourd'hui à quel point elles sont dépendantes de matières premières qui, souvent, ne sont extraites que dans un nombre limité de pays. Elles comprennent que cela doit changer, qu'elles doivent modifier leur processus de production. Parce que les prix ne feront qu'augmenter

dans un avenir proche. S'il y a une chose que cette guerre a montrée, c'est que les pénuries représentent une énorme menace pour l'économie mondiale."

Piet Kerckhof: "Et c'est une grande différence par rapport à la perception de la problématique du climat il y a une dizaine d'années. En compagnie d'autres chefs d'entreprise, j'ai assisté à la conférence Climate Reality Project donnée par Al Gore. Il a tout bonnement annoncé que la 'problématique du climat' allait s'apaiser. Entre-temps, nous avons fait d'énormes avancées dans la bonne direction."

La durabilité et la circularité sont donc une nécessité économique. Ces deux notions sont désormais devenues des notions fourre-tout. Cela ne complique-t-il pas le débat?

Malheureusement, si. Chaque organisation utilise ses propres définitions. Pour certains, par exemple, la circularité porte uniquement la possibilité de recycler un matériau en fin de vie. Pour d'autres, cela va beaucoup plus loin. Par conséquent, il est parfois difficile de se comprendre, ce qui n'aide pas à avancer.

Lode Lefevre: "Parfois, la solution la plus circulaire n'est pas la plus respectueuse de l'environnement."

Mais même sans ce problème, il y a des soucis au niveau des objectifs. Par exemple, toutes les solutions circulaires ne sont pas durables. Et 'sustainable' en anglais ne signifie pas toujours la même chose que 'durable' en français. Nous devons continuer à nous demander quelle solution sera finalement la meilleure pour freiner, arrêter et inverser le changement climatique. Le plus rapidement possible et, surtout, sur le plus long terme possible. Car tel doit être l'objectif ultime.



© oola media

Bart Sibiel: "Dans la pratique, ce ne sera pas plus facile. À la VUB, par exemple, nous voulions upgrader nos bâtiments existants. Pour ce faire, nous avons essayé d'appliquer le plus possible les principes circulaires, mais avons vite remarqué que cela créait un champ de tension. Nombre de nos bonnes intentions se sont heurtées à des problèmes très pratiques comme le respect de délais stricts, des partenaires potentiels ne pouvant pas gérer notre taille ou des problèmes logistiques."

Cette faisabilité, précisément, forme le plus grand défi pour l'économie circulaire et la construction circulaire. Avec seulement un nombre limité de participants convaincus, cela ne marchera pas. Cela ne pourra fonctionner que moyennant une révolution complète, si l'ensemble de l'industrie commence à penser et agir de manière circulaire et avec une certaine standardisation. Mais comment y parvenir? Faut-il imposer cela au niveau politique? Faut-il aspirer à une (r)évolution du bas vers le haut? Ou à une combinaison des deux? Et est-ce même faisable?

Quel est l'objectif pour vous?

Briser l'économie linéaire qui tourne autour du 'prendre, faire, jeter'. Il faut arrêter de 'prendre'.



L'augmentation du confort contribue énormément aux émissions de CO₂. La grand-mère à son fourneau avec son sac de charbon quotidien avait peut-être une empreinte carbone plus faible que celui qui roule aujourd'hui en Tesla électrique et habite dans une maison super-isolée.

Piet Kerckhof
Architecte Wood Architects

Parce que notre économie est trop dépendante des matières premières. Il faut investir dans des alternatives, car les pénuries ne feront qu'augmenter.

Il faut aussi arrêter de 'jeter' (et gaspiller). Dans notre économie linéaire, la montagne de déchets est énorme, son impact néfaste sur l'homme et l'environnement est gigantesque. Et nous n'y pensons même plus. Des matériaux pouvant être réutilisés sans problème sont tout simplement jetés en décharge. C'est précisément là que Rotor et consorts apportent une valeur ajoutée absolue. Ils récupèrent pour les proposer à nouveau des produits, systèmes et matériaux qui, autrement, seraient jetés. Tout réutiliser autant que possible doit redevenir un réflexe naturel.

Éliminer les deux principes 'prendre' et 'jeter' ne sera possible qu'en réutilisant les matériaux encore et encore, sans perte de valeur. Et en utilisant des matières premières durables renouvelables, recyclables et/ou compostables. Bref, en construisant circulaire.

Quelles sont les garanties que des matériaux/éléments ou des bâtiments entiers seront effectivement réutilisés à l'avenir?

Il n'y en a aucune. C'est en effet l'une des mises en garde les plus importantes : nous ne saurons réellement que dans plusieurs décennies si les produits que nous fabriquons aujourd'hui de manière circulaire auront effectivement été utilisés. Il se peut tout aussi bien que les générations de cette époque trouvent cela moins intéressant.

Mais en faisant en sorte aujourd'hui ce que les matériaux et les systèmes de construction puissent être facilement démontés sans perte de valeur et sans libérer des produits ou substances ayant un impact négatif sur l'homme et l'environnement, la possibilité existe d'ores et déjà. Qui sait, peut-être que tout sera utilisé d'une manière totalement différente de ce que nous envisageons maintenant... Mais les prochaines générations auront déjà la possibilité d'utiliser ces matériaux et systèmes.



Scannez et regardez la vidéo



© Valerie Clarysse - Deceuninck investit depuis des années dans la durabilité et la construction circulaire grâce à l'usine de recyclage de Diksmuide



© Valerie Clarysse - L'usine de recyclage de Deceuninck



Lode Lefevre



Koen Van Hoyweghen



Bart Sibiel



Michael Vloeberghs



Piet Kerckhof



La construction circulaire est une nécessité et ne doit pas être vue comme un coût supplémentaire, mais bien comme un investissement pour l'avenir.

Michael Vloeberghs
Commercial Director Derbigum



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 :

- **Deceuninck**
Koen Van Hoyweghen, Senior Promotor, koen.vanhoyweghen@deceuninck.com
- **Derbigum**
Michael Vloeberghs, Commercial Director - michael.vloeberghs@derbigum.com
- **VK architects+engineers**
Lode Lefevre, Project Engineer Sustainable Design - lode.lefevre@vk-architects-engineers.com
- **VUB**
Bart Sibiel, Responsable du département Projets de construction et d'infrastructures - Bart.Sibiel@vub.be
- **Wood Architects**
Piet Kerckhof, architecte, piet@wood-architects.be

Et si elles ne le font pas, elles devront d'abord trouver une réponse mûrement réfléchie à la question de savoir quels matériaux de construction elles utiliseront. Parce que la plupart des matières premières actuelles seront épuisées. En d'autres termes, il reste à voir si la circularité continuera à s'avérer être la bonne voie à l'avenir. Mais il est certain que notre façon de construire linéaire ne l'est pas.

La théorie peut-elle vraiment être mise en pratique? Est-ce que cela ne va pas seulement rester 'une bonne idée'? Les obstacles pratiques, financiers ou esthétiques ne sont-ils pas trop grands? Ou cela peut-il devenir une évidence?

C'est, évidemment, la question clé. Par rapport à il y a quelques années, la théorie est beaucoup plus répandue. Les initiatives se multiplient – comme, par exemple, les initiatives et déclarations d'intention des nombreuses organisations partenaires de

Vlaanderen Circulair, une plateforme dont la mission est de faciliter la transition de la Flandre vers une économie circulaire.

Mais comment passer d'un argument de vente 'nice to have' ou unique à une pratique standard quotidienne avec une construction durable/circulaire? Comment passer de quelque chose pour les convaincus à quelque chose qui ne sera même plus remis en question et deviendra une pratique courante? Comment ancrer le réflexe circulaire dans le processus de construction au quotidien? Comment développer le secteur circulaire?

Quel est le plus gros problème?

La complexité. Un petit exemple : à Cuba, tout le monde se promène à bord d'ancêtres, car les Cubains ne peuvent pas importer des voitures neuves. Cela fonctionne, c'est charmant. Il n'y a pas de production continue de voitures neuves ni de gaspillage de matières premières. Mais cela illustre également la date de péremption des matériaux.



© oola media

Greenwashing

Le terme 'greenwashing' est souvent utilisé sans réfléchir. Évidemment, carrément mentir sur ses propres réalisations est répréhensible. On ne peut pas revendiquer la durabilité sans faire le moindre effort. Une fête d'entreprise neutre en CO₂ ou un aéroport neutre en CO₂, cela n'existe pas. C'est donc du greenwashing. Planter des arbres en Afrique grâce à du sponsoring pendant que tout le monde se rend en avion à une conférence? C'est du greenwashing. De telles revendications ne font pas avancer. Au contraire, elles ralentissent le processus parce qu'il y aura toujours des gens pour croire de telles choses.

Mais vous ne pouvez pas accuser de greenwashing toutes les entreprises qui font moins que vous-même. Cela signifie que vous pourriez également être vous-même accusé de cela. Parce qu'il y aura toujours quelqu'un de plus rapide, de meilleur, de plus durable. Il faut se réjouir de chaque effort de durabilité, aussi minime soit-il. À côté de cela, il faut continuer à inciter les entreprises à aller encore plus loin. Et encore et encore. Et encore et toujours. Les pas de bébé pourront ainsi se muer en une promenade dans le parc. Chaque contribution compte, aussi modeste soit-elle au début.



Construire durable ne commence pas par les matériaux. Mais bien par savoir si on va construire, ainsi que où et comment construire

Bart Sibiel
Responsable du département Projets de construction et d'infrastructures

Les émissions sont immenses. Il ne s'agit assurément pas d'un exemple de flotte durable. Vaudrait-il mieux passer tous à une Tesla électrique dont la production nécessite énormément de matières premières? Peut-être pas non plus. Faut-il donc choisir le juste milieu? Faut-il calculer le moment où il sera préférable de remplacer sa voiture pour des raisons de durabilité? Mais nous risquons alors de manquer l'opportunité que le processus de production de ces Tesla soit affiné grâce à une R&D approfondie, ce qui les rendrait beaucoup plus durables."

Piet Kerckhof: "Qu'est-ce que la 'fin de vie'? Qu'est-ce que le coût social? Conduire une voiture diesel polluante signifie rendre quelqu'un d'autre malade."

Il en va de même pour les vitrages. Supposons que nous devions utiliser aujourd'hui du verre d'il y a 40 ans... Personne ne voudrait de cela dans son bâtiment. Mais si nous avions pris cette décision à l'époque, l'industrie aurait peut-être trouvé une solution durable pour retravailler le verre, le fusionner... Le récit serait alors différent.

Un autre exemple? La certification BREEAM vise un parc immobilier plus durable et encourage les investisseurs à construire des projets effectivement plus durables. Mais ici aussi, il y a un revers à la médaille. Entre-temps, les entreprises ont investi dans une nouvelle construction de niveau Excellent. Cela confirme leur image verte et rejailit positivement sur leurs collaborateurs, sur leurs clients. Tout le monde applaudit. Mais... Il aurait peut-être été plus durable de continuer à travailler dans leur ancien bâtiment existant, décrépit mais pas encore totalement usé. Même si elles auraient alors peut-être été considérées comme de vieux dinosaures énergivores se fichant de la durabilité et de la circularité.

Il faut reconnaître la complexité. Il n'y a pas de solution universelle. La tâche doit donc avant tout être : continuer à réfléchir. Prendre des décisions durables et respectueuses de l'environnement qui soient réfléchies et raisonnées. Et ce ne sera possible qu'en continuant à donner toutes les chances à l'évolution et à l'innovation.

Que peuvent faire les autorités?

Notre cadre législatif est à la traîne au niveau de la normalisation et standardisation des passeports des matériaux, par exemple. Des initiatives privées comme Madaster tentent de combler cette lacune. Mais c'est précisément en raison de ces nombreuses initiatives privées et du manque d'uniformisation par la législation qu'elles ne peuvent pas atteindre leurs objectifs.

La législation ne doit plus être le facteur retardateur. Les autorités doivent elles aussi s'engager sur la voie de la durabilité et de la circularité. Prendre l'initiative et soutenir cette initiative. Rendre l'entreprise accessible facilement et en toute sécurité. De préférence aussi au-delà des frontières.

Piet Kerckhof: "La circularité ne s'arrête pas à nos frontières nationales."

Les autorités doivent également adopter une approche positive. Avec des incitants, des subventions. Il faut une législation plus stricte là où c'est nécessaire, mais culpabiliser les gens n'aidera pas beaucoup.

Quid du monde des entreprises? De l'industrie?

Outre la sensibilisation et la poursuite des recherches, une professionnalisation et un agrandissement d'échelle sont nécessaires sur le lieu de travail. Les entreprises devraient non seulement investir dans ces premières mesures, mais aussi fournir de l'espace pour le stockage tampon, soutenir les initiatives qui montrent de l'ambition et stimuler activement la réutilisation (en poussant le secteur à aller plus loin que le recyclage).

Bart Sibiel: "Il faut aussi une solution partagée. Aucun acteur seul ne peut offrir la solution, il faut aller plus loin que les barrières mutuelles. En continuant tous à penser en fonction de notre propre responsabilité, propriété ou planning, etc., nous manquerons les grandes opportunités."

Il importe ici que ces efforts soient également valorisés. Nous atteindrons la circularité uniquement par un effort soutenu en permanence. Avec des entreprises convaincues, des autorités convaincues ainsi que des consommateurs ou maîtres d'ouvrage convaincus. Le 'return' n'est peut-être pas mesurable maintenant. Mais les entreprises doivent pouvoir compter sur la certitude que la circularité constitue un investissement sensé et important pour l'avenir.

Pourquoi un promoteur de projets investirait-il aujourd'hui dans des appartements circulaires? Cela ne lui fera pas encore gagner plus d'argent. Mais plus tôt nous nous en rendons compte, plus vite le modèle sera largement adopté.



© oola media

Quelques définitions

- **Climat :** météo moyenne sur une période de 30 ans. La météo est l'état de l'atmosphère, déterminé par la température, la force du vent, la couverture nuageuse et la pluie.
- **Changement climatique :** changement à long terme des conditions météorologiques mondiales ou des températures moyennes. La recherche scientifique montre que, par rapport aux modèles de changement climatique dans l'histoire de la Terre, le rythme des augmentations de la température depuis la révolution industrielle est extrêmement élevé. La hausse des températures peut entraîner des conditions météorologiques extrêmes comme la sécheresse, l'élévation du niveau des mers et la fonte des glaciers.
- **Neutralité climatique :** la neutralité carbone signifie qu'il existe un équilibre entre les émissions de carbone et l'absorption du carbone de l'atmosphère par les puits de carbone. L'élimination du dioxyde de carbone de l'atmosphère et son stockage sont connus sous le nom de piégeage du carbone. Pour atteindre zéro émission nette, toutes les émissions mondiales de gaz à effet de serre doivent être compensées par le piégeage du carbone.
- **Durabilité :** développement qui répond aux besoins de la génération actuelle sans compromettre les besoins des générations futures, tant ici et dans d'autres parties du monde. Soit People, Planet, Profit.
- **Durée de vie :** degré d'usure qu'un produit peut supporter avant d'atteindre un niveau de fonctionnalité insatisfaisant.
- **Circularité :** système visant à conserver les produits, leurs composants et leurs matières premières dans 'le système' le plus longtemps possible par recirculation tout en conservant leur qualité. C'est le contraire du modèle linéaire 'prendre, fabriquer, jeter'.
- **Urban mining :** procédé de récupération des composants et éléments issus de toutes les sources anthropogéniques possibles : bâtiments, infrastructures, industries et produits (en cours d'utilisation ou en fin de vie)... Ces matières peuvent représenter une réserve de matières premières importante souvent comparable, voire même plus grande que les réserves naturelles.
- **Matériaux de construction biosourcés :** sont constitués de matières animales ou de champignons, plantes, bactéries, etc., cultivés, récoltés, utilisés et réutilisés de manière écologiquement responsable. Ils forment donc une source de matières premières inépuisable car ils repoussent. Ils sont souvent entièrement recyclables ou compostables; ils absorbent le CO₂ de l'atmosphère et le stockent.

Merci à VK architects+engineers pour ces définitions.

Michael Vloeberghs: "Regardez comment les couvreurs collectent nos produits résiduels et les ramènent pour les recycler. Nous n'avons pas eu à convaincre la jeune génération; il était pour eux pratiquement évident de faire aussi des efforts durables. Et maintenant qu'ils sont également payés pour cela, tout le monde est gagnant."

Comment les concepteurs peuvent-ils contribuer?

Leur rôle est crucial. La durabilité débute en effet par une conception durable; le choix de matériaux durables et/ou circulaires constitue seulement la deuxième étape. Les concepteurs doivent se pousser à aller au-delà de l'évidence. On ne peut par exemple pas prétendre qu'une rénovation est circulaire à 89% simplement parce qu'on conserve l'ossature en béton. Jouez le jeu honnêtement et allez au bout des choses.

Lode Lefevre: "Le Life-Cycle Costing, par exemple, n'a rien de nouveau, nous pouvons examiner l'ensemble du cycle de vie d'un bâtiment pour gérer les coûts de construction. Seulement, il faut aussi inciter effectivement les membres de l'équipe à le faire."

La responsabilité des concepteurs ne devrait plus s'arrêter à la réception. Dans ce cas, les maîtres d'ouvrage n'ont plus de réelle incitation à adopter une vision à long terme. En fait, l'équipe de construction devrait également encadrer le processus beaucoup plus longtemps. Comme une sorte de 'full lifecycle partner'. Des avancées sont déjà

effectuées dans ce sens via les partenariats DBFM. Mais on pourrait aller plus loin. Le BIM pourrait ici jouer un rôle.

Comment envisagez-vous l'avenir?

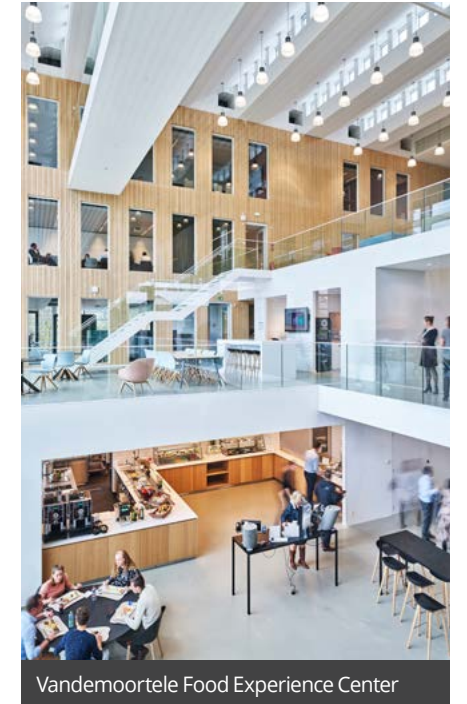
Le processus a dépassé sa première phase. Aujourd'hui, tout le monde veut monter dans le train en marche et beaucoup le font déjà... Chacun à son rythme. De plus en plus de pièces du puzzle sont en cours de préparation, mais l'ensemble du puzzle n'est absolument pas encore là. Pourtant, nous nous rapprochons toujours plus de la phase lors de laquelle toutes ces trajectoires différentes commenceront à s'emboîter.

Michael Vloeberghs: "La circularité ne perçera vraiment que si elle se mue en un modèle rentable. Et pas seulement idéologique."

Avec le temps, penser et agir durable deviendra une évidence pour tout le monde, mais il faut maintenant essayer d'inclure le plus d'acteurs possibles. Continuer à inventer des solutions durables grâce à la R&D et les implémenter afin de continuer à réduire l'utilisation des matières premières et la production de déchets (de construction).

Lode Lefevre: Quand j'entends ce que font déjà les entreprises, ce qu'elles sont en train de développer et ce à quoi elles pensent... Cela me rend heureux. Il en va de même pour la réglementation et les subventions. Cela pourrait évidemment aller plus vite, mais cela fait du bien de voir que nous allons dans la bonne direction."

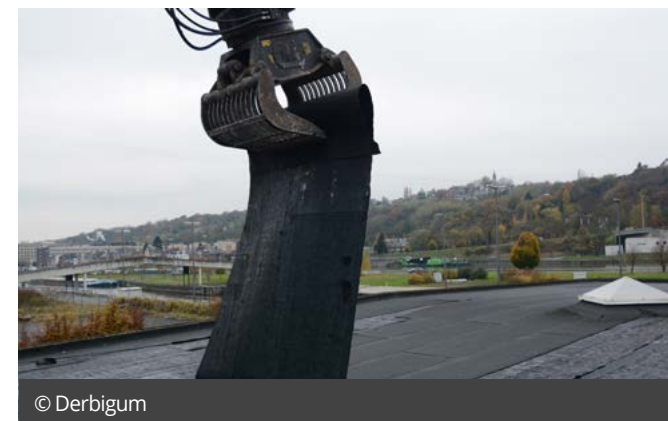
Nous devons travailler honnêtement pour moins impacter notre monde. Nous engager constamment à faire mieux. Cela doit devenir un engagement, une sorte de 'serment d'Hippocrate pour les professionnels de la construction'.



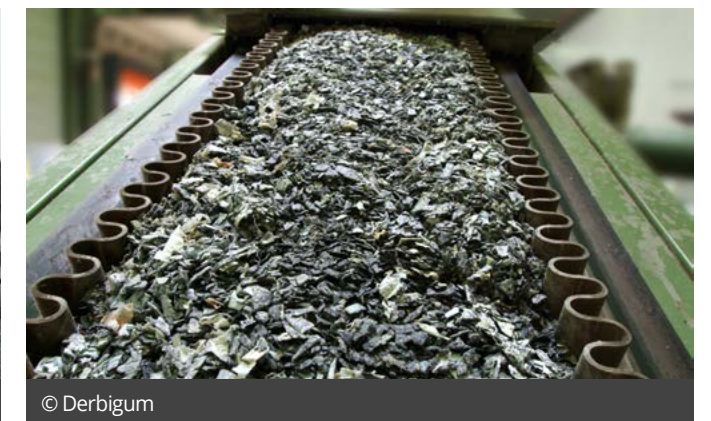
Vandemoortele Food Experience Center



Usquare Brussel



© Derbigum



© Derbigum

PVC durable : la preuve par Deceuninck

Le PVC n'est pas réputé pour être un des matériaux de construction les plus durables. Il traîne encore – à tort – cette image négative de plastique mais Deceuninck entend bien changer la donne. À condition d'être collecté et traité correctement, le PVC a parfaitement sa place dans un système de construction circulaire.

Texte : Wendy Thijs - Photos : Valerie Clarysse

Matériau de construction durable

Le PDG Bruno Humblet nous a déjà fait part en détail de son opinion lors d'une interview captivante l'année dernière. Il expliquait notamment sa conviction profonde dans le potentiel de recyclage de ce matériau. En effet, le PVC peut être recyclé jusqu'à huit fois sans perdre en qualité. Le **cycle de vie des profilés en plastique passe ainsi de 35 à environ 300 ans**, ce qui constitue une solution idéale pour ceux qui souhaitent faire de la construction circulaire la norme.

Le fabricant belge de portes et fenêtres s'est lancé dans le recyclage de profilés en 2012, en mettant en service sa première ligne de recyclage à la pointe de la technologie sur son site de Dixmude. En 2018, ils ont quadruplé leur capacité de recyclage.

En 2022, près de 20.000 tonnes de PVC ont été recyclées et ce chiffre sera porté à 45.000 tonnes par an, soit 2,3 millions de fenêtres sauvées de la décharge ou l'incinération. Le plastique recyclé est déjà réincorporé dans les profilés depuis plusieurs années et, l'année dernière, ces efforts ont abouti à une **nouvelle gamme de profilés composée à 100 % de plastique recyclé**.

Phoenix : profilés 100 % recyclés

Avec la gamme Phoenix, Deceuninck donne une seconde vie aux profilés en plastique. Et même

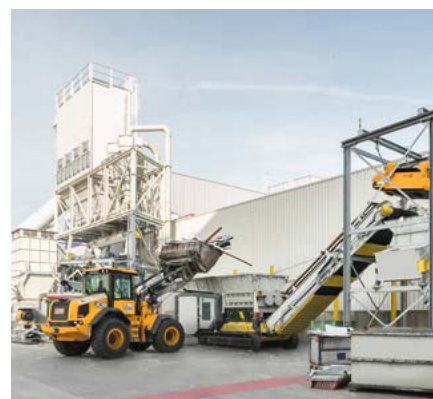
une troisième, une quatrième et une dixième si possible. Ce n'est pas un hasard si cette série a été baptisée 'Phoenix' car comme le phénix qui renaît de ses cendres, Deceuninck fait renaître de nouveaux profilés du plastique et anciennes fenêtres récupérées. Durabilité et design vont ici de pair. Pour le design de la gamme Phoenix, le choix s'est porté sur le profilé minimaliste 'Infinity' de la gamme Elegant. Les profilés circulaires de portes et fenêtres ont ainsi un **look ultra moderne**.

Au niveau de la stabilité dimensionnelle, de la résistance et de l'isolation thermique, ces profilés n'ont rien à envier aux matériaux vierges. Le **niveau de qualité habituel** est maintenu, tout en utilisant moins d'énergie : le recyclage permet **d'économiser 80 à 90 % d'énergie** par rapport à la fabrication de matières premières plastiques neuves.

Le fabricant de portes et fenêtres note que la circularité gagne rapidement en importance, en particulier sur le marché des projets. Une trentaine de châssis Elegant Infinity entièrement circulaires ont déjà été fabriqués pour un nouveau complexe scolaire à Eindhoven, et plus près de chez nous, le premier projet belge avec des profilés circulaires a été livré à Aarschot.



© Valerie Clarysse - Deceuninck investit depuis des années dans la durabilité et la construction circulaire grâce à l'usine de recyclage de Dixmude



© Valerie Clarysse - En 2022, près de 20.000 tonnes de PVC ont été recyclées et ce chiffre sera porté à 45.000 tonnes par an

Neutralité climatique d'ici 2050

Les efforts de Deceuninck en matière de durabilité vont au-delà du recyclage. D'ici 2050, l'entreprise aspire à la neutralité climatique, en s'appuyant sur les Science Based Targets (SBT) pour l'aider atteindre ses objectifs. Deceuninck s'engage ainsi à :

- 1 Réduire davantage les **émissions directes ou propres à ses activités**, notamment en optimisant ses processus.
- 2 Réduire les **émissions indirectes liées à la consommation d'énergie**, notamment en produisant de l'énergie solaire et éolienne sur son propre site.
- 3 Réduire les **autres émissions indirectes** générées tout au long de la chaîne de valeur (par ex. les émissions liées à l'achat et au transport des matières premières, aux déplacements domicile-travail ou au traitement des déchets). Notamment en électrifiant sa flotte de véhicules.

deceuninck

Deceuninck nv
Bruggesteeweg 360
8830 Hooglede-Gits
België

+32 51 239 272
benelux@deceuninck.com
www.deceuninck.be

No Time To Waste ? No Roof To Waste !



« No Roof To Waste » a été lancé il y a quelques années par Derbigum, le fabricant Belge de membranes bitumineuses. Cette initiative a pour but de favoriser notre contribution à l'économie circulaire avec la réduction d'émission de CO₂ au profit de l'environnement et de l'homme.

Texte & photos : Derbigum

Il est nécessaire d'agir de manière durable, car nos matières premières ne sont pas infinies. Derbigum s'est consciemment dirigé vers un engagement social et écologique dont les principaux bénéficiaires sont les personnes et l'environnement.

Le programme "No Roof To Waste" repose sur deux piliers :

- 1 L'accent sur le recyclage
- 2 Un toit plat est plus qu'un simple toit

1. L'accent sur le recyclage

Sous la devise « Nous collectons nos résidus de coupe, pas vous ? », Derbigum invite les couvreurs à se joindre à l'histoire du recyclage et à collecter leurs résidus de bitume.

Derbigum recycle depuis des années les résidus de production de l'usine, dans son propre unité de recyclage. De plus, les restes de coupe sont collectés sur les chantiers de construction et, en collaboration avec les entreprises de démolition, les anciens matériaux de couverture des bâtiments industriels sont également repris.

Le recyclage se fait ensemble ! Les couvreurs utilisent un mini Big Bag Derbigum pour collecter leurs résidus de coupe. Ils peuvent déposer ce mini Big Bag dans différents

points de distribution en Belgique. Les distributeurs Derbigum disposant d'un point de collecte sont désormais récompensés !

2. Un toit plat est plus qu'un simple toit

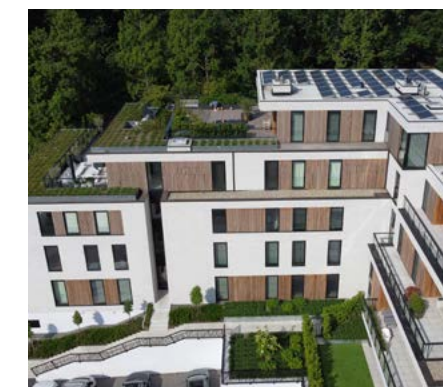
No Roof To Waste signifie également faire plus avec un toit plat. L'espace disponible se réduit et est de plus en plus soumis à des règles strictes. Utiliser un toit plat de manière utile est donc une initiative intelligente. Avec ce message, Derbigum s'adresse aux maîtres d'ouvrage, aux architectes et aux prescripteurs afin qu'ils aient le réflexe, de donner également une utilité à un toit plat.

Comment peut-on aménager un toit plat ?

- Comme **espace de vie supplémentaire** : pensez simplement à une terrasse ou à un toit qui est à la fois une terrasse et un jardin.
- Comme **zone tampon pour les eaux de pluie** : un jardin sur le toit ou un toit vert ralentit le ruissellement des eaux de pluie. Un moyen simple d'éviter les inondations en cas de fortes pluies. Il existe également des systèmes de drainage spécialement conçus pour temporiser ou même stocker une partie de l'eau de pluie sur le toit.

- Comme **zone de loisirs** : des toits plats ont déjà été réalisés sur lesquels un terrain de basket, un (petit) terrain de golf, une piste de ski ou même un vrai terrain de football ont été construits. (moins utilisé pour les petits toits)
- Comme **revenu complémentaire** : les énergies renouvelables gagnent toujours plus d'importance. Donc, les panneaux solaires restent un bon investissement.

Derbigum a une membrane de toiture appropriée pour chaque type de toit (et même plus). La composition unique, la haute résistance et les finitions spécifiques sur le dessus des membranes de toiture garantissent qu'une membrane de toiture Derbigum est toujours le meilleur choix. De plus, les applicateurs peuvent compter sur le soutien technique et la formation de Derbigum.



Imperbel-Derbigum nv
Guido Gezellestraat 123
1654 Beersel (Huizingen)
België

+32 2 334 87 00
info@derbigum.com
www.derbigum.be

Usquare.brussels, rénovation circulaire d'une ancienne caserne en pôle universitaire

Usquare.brussels transforme l'ancienne caserne Fritz Toussaint à Ixelles en un quartier ouvert, diversifié et multi-fonctionnel.

Texte & photos : VK architects+engineers



© VK architects+engineers - USquare Brussel

L'accent est mis sur le développement durable du patrimoine urbain. Les anciennes casernes de gendarmerie sont rénovées de manière circulaire pour devenir un lieu d'usage mixte intégré à la ville. Outre le pôle universitaire, des logements pour les familles et les étudiants, ainsi que des équipements pour les résidents du quartier, seront créés.

Le premier chantier consiste en la rénovation de sept bâtiments situés en façade de l'avenue Général Jacques. Ce centre universitaire de 9 000 m², destiné à la VUB et à l'ULB, doit rayonner à l'international. L'ancienne manège de la gendarmerie sera transformée en une halle alimentaire durable de 1 600 m².

Utilisation circulaire des matériaux

Usquare.brussels est un projet de rénovation circulaire qui suscite l'imagination. Grâce à une réutilisation maximale des matériaux de construction, aucune brique ne sera perdue. Les murs qui sont démolis seront reconstruits avec les mêmes briques. Les matériaux d'autres niveaux du bâtiment seront également réutilisés, tels que la maçonnerie, les radiateurs, les équipements sanitaires et le parquet. De plus, la conception

mise sur l'utilisation de matériaux biologiques, tels que des caissons de coquillages pour les fondations, des sols en terrazzo avec des granulats recy-clés et des cloisons en enduit de terre comme structure en ossature bois pour les nouvelles ailes.

La réduction de la consommation d'énergie a également été prise en compte. Le concept "Light as a service" met à disposition à la fois des luminaires réutilisés du site et des nouveaux luminaires. Un nouveau réseau de chaleur sera également mis en place pour chauffer les bâtiments de la VUB.

Prolongation de la durée de vie de la structure existante

La conception est fortement guidée par les bâtiments existants et les ambitions circulaires. Cela détermine ce qui est possible en termes de programme et de disposition. Des ajouts, tels qu'un volume intermédiaire, sont prévus en ossature bois. Les espaces de séjour seront dotés d'une mezzanine en construction bois démontable. Le principe de "boîtes de vie" sera appliqué et les nouvelles interventions seront facilement

démontables et intégreront tous les services selon le concept de "served-servant".

Usquare.brussels est un exemple concret de la manière dont la circularité peut être réalisée au-jour d'hui dans un projet de rénovation : en augmentant la valeur durable des bâtiments existants grâce à des interventions circulaires et en permettant aux nouveaux bâtiments de servir de banques de matériaux pour l'avenir.



VK architects+engineers, part of Sweco
Poincarélaan 78
1060 Brussel
België

+32 2 414 07 77
info@vk-architects-engineers.com
www.vk-architects-engineers.com

Wood for the better mood

Les matériaux de construction durables ainsi que la construction ou rénovation circulaire sont des notions sémantiquement très chargées et souvent mal comprises. Elles laissent encore trop de marge à une propre interprétation, de telle sorte que le greenwashing peut parfaitement s'en saisir. Le cheval de bataille de Wood Architects n'est autre que la construction en bois et sa préoccupation par rapport au climat.

Texte & photos : Wood Architects

La construction biosourcée

En raison de la confusion qui entoure la signification de la durabilité et de la circularité, nous préférons nous baser sur un principe mieux défini, à savoir la construction biosourcée. Ce principe fait d'ailleurs partie de la stratégie européenne en matière de bioéconomie. **Selon l'Europe, la bioéconomie consiste à utiliser des matières premières biologiques renouvelables provenant de la terre et de la mer, telles que plantes, forêts, poissons, animaux et micro-organismes pour produire de la nourriture, des matériaux et de l'énergie.** Cela devrait permettre à l'Union Européenne de passer plus rapidement à une économie circulaire et neutre en carbone.

De nombreux matériaux de construction biosourcés sont déjà disponibles, même si seuls le bambou et le bois peuvent pour l'instant être utilisés comme matériaux de construction. Nous en percevons dès lors tous les avantages à travers la construction en bois. Plus précisément avec le CLT (Cross Laminated Timber) ou bois-lamellé croisé. Ce dernier a fortement gagné du terrain ces dernières années. La construction en bois massif nous permet déjà de construire des bâtiments de plus de six étages. L'enquête la plus récente réalisée par Hout Info Bois indique que la construction en bois progresse de façon constante. Par ailleurs, un débat fait rage depuis déjà un certain temps sur la durabilité de la construction en bois par rapport au béton et à la brique. Alors que le monde politique tergiverse, le marché a déjà fait son choix. Un choix avec lequel colle parfaitement notre vision.

Une économie climatiquement neutre

Pixii (le nouveau nom de la Plateforme Maison Passive) nous a appris à réduire la consommation d'énergie dans un bâtiment à 15 kWh/m² par an. Il est dès lors parfaitement possible de chauffer et refroidir de façon climatiquement neutre grâce à des énergies renouvelables, rendant ainsi les émissions de CO₂ quasi nulles. Ce que l'on désigne par la notion de 'carbone opérationnel'.

La gestion ou l'utilisation du matériau s'avère tout aussi importante. L'approche de l'Institut flamand pour la construction bioécologique (VIBE) revêt ici de l'importance, car elle vise effectivement à réaliser le cycle de vie d'un matériau avec le moins d'émissions de CO₂ possible. C'est ici qu'entrent en scène les matériaux biosourcés. Pour lesquels on parle de 'carbone incorporé'.

20 milliards de tonnes par an

Comme troisième concept pour atteindre la neutralité climatique, citons le piégeage du carbone ou stockage du CO₂. Le pétrole est à l'origine de notre prospérité, assise durant la révolution industrielle. Au milieu du 19^{ème} siècle, l'homme a commencé à brûler ces combustibles afin de produire de l'énergie pour les machines, les usines et les véhicules. Les bâtiments sont responsables de 40% des émissions de CO₂, ce qui représente 8 milliards de tonnes par an. Il est donc logique que ce secteur montre l'exemple pour inverser la tendance. Grâce à la construction biosourcée, nous pourrions augmenter considérablement le stockage du CO₂

dans les bâtiments et, en même temps, replanter notre matière première (le bois).

Les objectifs de développement durable

Dans une économie durable, l'homme doit cultiver un modèle de comportement différent. Cette année, nous nous concentrons sur les 17 ODD ou objectifs de développement durable. Lancés par les Nations Unies, ces objectifs concernent 17 aspects comme le climat, l'éducation, l'égalité des sexes, la lutte contre les inégalités, etc. Dans notre cabinet d'architecture, nous pouvons souscrire à 6 d'entre eux. La question du climat revêt pour nous une grande importance.



Wood Architects
Oostmolenstraat 26
9880 Aalter
België

+32 475 46 40 52
info@wood-architects.be
www.wood-architects.be

"Est-ce que cela va assez vite ? Pour moi, jamais. Mais nous arrivons progressivement à de beaux résultats"

En 2017, le gouvernement flamand a ordonné la préparation de la transition vers une économie circulaire. Mais assez rapidement, il est apparu que la portée de cette transition au sein de la construction est énorme. Elle nécessite de l'innovation et un changement de cap radical. Cela implique une nouvelle façon d'aborder le design, la fabrication, les services, la consommation et les modèles d'entreprise. Un tel changement ne peut aboutir que si les secteurs public et privé unissent leurs forces. Cette tâche a été confiée à Vlaanderen Circulair. Avec toute une série de partenaires du secteur de la construction, ils travaillent depuis plusieurs années à la concrétisation de cette modification structurelle. Petit point de la situation...

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Vlaanderen Circulair

Qu'entendez-vous par construction circulaire ?

Veerle Labeeuw, facilitatrice en Économie Circulaire / Green Deals, ProCirc, Smart Cities au sein de Vlaanderen Circulair : "En 2020, nous sommes parvenus à notre définition dans le contexte du Green Deal Économie Circulaire. Cette définition stipule que la construction circulaire est une pratique qui vise à utiliser les ressources (matériaux, eau, espace, énergie) de manière efficace et efficiente, afin de créer ou au moins de préserver une valeur (ajoutée) économique, sociale et écologique. En tenant compte du patrimoine existant et des opportunités futures propres au secteur de la construction. Pour y parvenir, nous avons l'ambition de mettre en place une coopération intense au sein du réseau de valeur."

Qu'est-ce qui explique l'importance (future) de la construction circulaire ?

Veerle Labeeuw : "En 2019, la construction représentait 40 % des émissions de gaz à effet de serre, notamment le CO₂, 50 % de la consommation d'énergie, 33 % de la consommation d'eau et 50 % des flux de matériaux en Europe. La production et le transport des matériaux de construction génèrent également une part importante des émissions mondiales de CO₂. En outre, le coût de

cycle de vie des bâtiments est beaucoup plus élevé que l'investissement initial."

"Il s'agit donc bien d'une mission sociale. Mais qui recèle aussi de grandes opportunités pour notre économie. Un secteur de la construction circulaire contribue à un avenir durable pour la Flandre. Il garantit la croissance économique et l'emploi à long terme. Il inclut même une composante sociale importante. Nous créons des opportunités financières grâce au partage et à l'utilisation collective, ce qui rendra le logement à nouveau abordable à long terme."

"À cet égard, le fait que la construction soit en partie un secteur organisé au niveau local est un atout : de nombreux acteurs en Flandre déterminent ainsi eux-mêmes, d'une part, la démarche de conception et de construction et d'autre part, comment fermer plus facilement les cycles au sein de la chaîne. La construction circulaire est donc le choix à faire si l'on veut créer un impact maximal en Flandre."

Vous avez résolument choisi de ne pas faire cavalier seul, mais d'en faire une histoire collective, soutenue et nourrie par de nombreux acteurs du secteur.

Veerle Labeeuw : "Tout à fait. La collaboration structurelle d'un si grand nombre d'acteurs

différents du secteur de la construction et des secteurs connexes autour d'ambitions communes est vraiment unique en Europe (et par extension dans le monde). Vlaanderen Circulair fait délibérément de la transition vers l'économie circulaire dans la construction une démarche ascendante appliquée de manière descendante. Nous partons toujours d'une large base multidisciplinaire rassemblant des pionniers de l'ensemble du secteur privé et public. Et nous nous efforçons toujours de tirer des leçons de la pratique et de nous en inspirer."

"De cette façon, on a vu se développer en quelques années un solide réseau et une base de soutien importante. Il y a parmi tous les intervenants une motivation intrinsèque et une volonté de bâtir ensemble l'économie circulaire au cœur du secteur. Ils ressentent clairement que leur contribution compte vraiment et que leurs actions participent à façonner la politique. C'est de cette énergie dont nous avons besoin pour faire passer la transition à la vitesse supérieure."



Les forces motrices de l'agenda de travail (Veerle Labeeuw, deuxième en partant de la gauche)



Il s'agit donc bien d'une mission sociale. Mais qui recèle aussi de grandes opportunités pour notre économie. Un secteur de la construction circulaire contribue à un avenir durable pour la Flandre. Il garantit la croissance économique et l'emploi à long terme

Veerle Labeeuw
facilitatrice en Économie Circulaire / Green Deals, ProCirc, Smart Cities au sein de Vlaanderen Circulair

Cela fait maintenant 5 ans que le projet est en route, quels sont les résultats concrets jusqu'à présent ?

Veerle Labeeuw : Déjà très prometteurs ! Les expériences tirées des expérimentations et des nombreuses études et actions sur le terrain ont été rassemblées sur un site web clair : bouwen.vlaanderen-circulair.be. Le rapport final du réseau d'apprentissage Green Deal Construction Circulaire décrit également l'impact de cette coopération intensive sur les entreprises de construction, les architectes, les pouvoirs publics et les fabricants de matériaux."

"L'objectif de tout cela n'est pas seulement d'informer, d'inspirer et de sensibiliser tous les acteurs du monde de la construction, mais aussi de mettre la main à la pâte. En recherchant des opportunités, en identifiant les points problématiques, en proposant des solutions, en développant des outils circulaires... Bref, en faisant tomber toutes les barrières pour que l'économie circulaire puisse rapidement s'implanter en Flandre."

"Pour cela, nous mettons en place une structure réfléchie et une série d'initiatives innovantes bien définies. Quelques exemples ? Les expériences

relatives à la construction issues des Open Calls (2017-2019), l'Appel ciblé Circulaire Bouweconomie (2020-2021) au sein de Vlaanderen Circulair, le réseau d'apprentissage 'Green Deal Construction Circulaire' (depuis 2019), fondé par le partenariat VCB - OVAM - Vlaanderen Circulair, le programme politique 'Choisir ses matériaux de construction selon les cycles (2014-2020)' et le parcours préparatoire pour le programme politique 'En route vers la construction circulaire (2022-2030)' initié par l'OVAM, le groupe de recherche 'Proeftuin Circulair Bouwen' (2019-2022) qui rassemble et définit les conditions et les points problématiques de la construction circulaire sur base de données obtenues par diverses expériences (appels, Green Deal) et de données provenant de sa propre recherche appliquée."

Quelle est la prochaine étape ?

Veerle Labeeuw : "L'année dernière, nous avons signé l'Agenda de Construction Circulaire lors de notre 'Circular State of the Union'. Avec ce programme de travail, nous nous appuyons sur les idées et les besoins issus des initiatives précédentes. L'agenda de travail va nous aider à façonner un avenir dans lequel la qualité de logement,

de travail et de vie est primordiale. Pour tous. Dans le respect de l'Homme et de l'environnement."

Tentez-vous ici aussi d'impliquer le secteur privé et le secteur public ?

Veerle Labeeuw : "Absolument. Les initiateurs ou les forces motrices de l'Agenda de Construction Circulaire sont EmBuild Flanders (l'ancienne Confédération Construction flamande) et l'OVAM. Mais ils ne sont pas seuls. Ils ont une fois de plus à leurs côtés un large groupe de parties prenantes engagées, que nous avons appris à connaître au cours des dernières années et qui souhaitent collaborer à la définition des ambitions, des pistes et des actions possibles. Outre les candidatures spontanées, nous avons également approché des personnes et des organisations spécifiques, en raison de leurs connaissances, de leur expérience ou de leur potentiel à initier un réel changement."

Où en êtes-vous actuellement de cet Agenda ?
Veerle Labeeuw : "Entre-temps, un groupe d'une cinquantaine de participants engagés a élaboré un plan d'action évolutif. Ce plan identifie et décrit les grandes ambitions dans le domaine de la construction circulaire, esquisse quelques pistes incontournables et, par le biais de la cocréation, donne forme et substance aux actions concrètes nécessaires à court terme (1-5 ans) pour accélérer l'intégration de l'économie circulaire dans la construction. L'épine dorsale du programme de travail sera la recherche de solutions aux problématiques systémiques formulées par notre groupe de recherche (Proeftuin Circulair Bouwen)."

"Cet Agenda réunit tout ce qui se fait déjà et offre aux initiatives circulaires existantes une plus grande visibilité afin qu'elles puissent se renforcer mutuellement. De plus, le plan d'action évolutif pointe les lacunes pour que nous puissions les combler. Tout cela devrait constituer une base solide pour la prochaine étape : convaincre l'ensemble de la société de s'engager dans la voie de la construction circulaire pour en faire une réalité en Flandre."

Qu'est-ce que cela implique concrètement ?

Veerle Labeeuw : "Le Proeftuin Circulair Bouwen a mis en lumière plusieurs problématiques systémiques qui freinent la transition vers une économie circulaire au sein de la construction :

- Une perspective dominée par l'aspect financier et une vision à court terme dans les décisions
- Une aversion au risque quant à l'application d'innovations en matière de construction/rénovation (circulaire)
- Un manque de confiance au sein du réseau de valeur
- Un manque de sens de l'urgence chez les maîtres d'ouvrage et les utilisateurs
- Un recyclabilité limitée et un manque de déploiement des entreprises circulaires
- Tout cela tend à freiner la demande et l'offre de construction circulaire."

"Pour remédier à cela, il faut des leviers. Nous en avons identifié 7 :

- 1 Financement** : une économie circulaire de la construction appelle de nouveaux business models chez les entrepreneurs. La (re)distribution des coûts et des bénéfices à travers l'ensemble du réseau d'acteurs qui contribuent tous à la création de valeur est la clé du succès. Mais les conditions de financement du secteur financier devraient également se greffer sur les trois piliers (social, économique, écologique) de manière proportionnée.
- 2 Communication** : une condition nécessaire pour souligner l'urgence et faire évoluer les mentalités parmi les nombreux acteurs de la construction et la société dans son ensemble.
- 3 Recherche** : les outils et les instruments de mesure sont le fondements des décisions et des investissements. La recherche permet de développer les outils

de décision nécessaires et de cartographier les données pour garantir cette base.

- 4 Emplois et compétences** : il faut faciliter l'interaction et la coopération entre les acteurs du secteur de la construction. D'autre part, la formation aux solutions techniques de construction circulaire est également incontournable pour développer les compétences et le savoir-faire nécessaires parmi les travailleurs.
- 5 Achats circulaires** : il faut des informations pratiques sur la manière dont les clients qui souhaitent construire doivent positionner leur projet sur le marché, comment ils peuvent contrôler les ambitions circulaires du projet et façonner en toute confiance une structure à l'épreuve du temps avec les exécutants.
- 6 Innovation et entrepreneuriat** : le développement technique de solutions de construction circulaire nécessite un espace pour l'innovation et l'entrepreneuriat. Dans le secteur de la construction, la numérisation peut accélérer le processus de construction circulaire.
- 7 Instruments politiques** : ajuster les instruments existants dans les différents gouvernements (législation, subventions, fiscalité, etc.) peut accélérer l'intégration des stratégies circulaires dans le secteur de la construction."

Comment comptez-vous y parvenir ?

Veerle Labeeuw : "Via '10 pistes d'action' (voir encadré). Ces pistes d'action vont ensuite être transposées en initiatives concrètes. Certaines de ces initiatives prennent déjà forme, d'autres doivent encore être développées. Mais bien sûr, il n'est pas possible de tout faire en même temps. Et c'est exactement ce sur quoi nous travaillons en ce moment."

"Un premier programme d'action évolutif doit donner un aperçu des actions prioritaires que les acteurs de la construction, les institutions de



Vlaanderen Circulair

10 pistes d'action

- 1 Comprendre la composition matérielle de notre patrimoine : nous avons peu d'informations sur ce que contiennent nos bâtiments et nos produits. Nous voulons progresser vers une compréhension fiable et précise de la composition matérielle des bâtiments et des produits.
- 2 Ancrer l'économie circulaire dans la politique (climatique) et le marché : nous voulons sortir de l'attentisme des chefs d'entreprise et des décideurs politiques et utiliser la construction circulaire comme un outil d'adaptation/atténuation du dérèglement climatique et d'accroissement de la prospérité et du bien-être.
- 3 Intégrer les coûts sociaux et environnementaux dans le coût total d'un projet : aujourd'hui, nous ne prenons en compte que les coûts financiers des travaux de construction. Cependant, les coûts sociaux et environnementaux devraient également être pleinement pris en compte.
- 4 Considérer l'espace comme une ressource : l'espace est beaucoup trop fragmenté. Nous voulons densifier les noyaux et renforcer l'interaction entre les fonctions, le tout encadré par une infrastructure. Le maillage vert et bleu contribue à un meilleur équilibre logement/travail/infrastructure.
- 5 Maximiser le réemploi et le recyclage : le réemploi et le recyclage sont considérés comme une solution coûteuse et/ou de second ordre. Alors qu'ils devraient justement être privilégiés par rapport à l'utilisation de matériaux et de matières premières primaires.
- 6 Préserver les matériaux (rares), l'eau et l'énergie. Et les rendre accessibles à tous : beaucoup de matières premières précieuses et rares sont gaspillées en raison d'une utilisation et d'une application inappropriées. Nous visons une création de valeur et une responsabilité sociale maximale.
- 7 Créer un réseau de valeur : le secteur de la construction repose actuellement sur chaîne fragmentée où le manque de confiance et de partage des connaissances est flagrant. Il doit évoluer vers un réseau de valeur soudé.
- 8 Créer de la valeur ajoutée en investissant dans le logement abordable : nous voulons passer d'un modèle de revenu individuel (axé sur le marché) centré sur la propriété à un modèle de service de qualité, où la performance, le confort et l'utilisation ainsi que la valeur ajoutée sociale sont au cœur des préoccupations.
- 9 Informer et sensibiliser : en informant correctement les acteurs de la construction et les clients, ils prennent conscience des choix qui s'offrent à eux et de leur impact.
- 10 Implémenter des principes durables et circulaires : nous devons délaisser les conceptions statiques à court terme au profit de structures flexibles conçues pour des fonctions et des objectifs futurs – et avec l'impact environnemental le plus faible possible.

recherche et de financement, la société civile et les politiques peuvent déjà entreprendre aujourd'hui. En collaboration avec notre vaste réseau, nous sommes en train de dresser une liste globale d'actions. Et nous identifions dans la foulée une sélection d'actions que nous allons traiter en priorité. Ce sera sans doute un mélange d'actions urgentes et d'opportunités ponctuelles."

Le chemin est donc tracé. Mais est-ce que tout est réalisable ? Comment réagit le marché ?

Veerle Labeeuw : "L'objectif est clair : réduire de 30 % l'empreinte matérielle d'ici 2030 en diminuant la consommation. C'est ambitieux... Mais selon le partenariat Vlaanderen Circulair, c'est à la fois nécessaire et faisable."

"Au fil des ans – et évidemment aussi sous l'impulsion de l'actualité – on peut sentir un intérêt croissant et une volonté sensiblement accrue d'adopter la circularité. Y compris de la part des grands acteurs de la construction. Est-ce que cela va assez vite ? Pour moi jamais. Mais nous arrivons progressivement à de beaux résultats."

"Autre question : l'économie circulaire résoudra-t-elle la problématique climatique ? Il faudra s'y prendre de différentes façons pour s'attaquer en profondeur à ce problème d'ordre mondial. La réflexion et les initiatives circulaires sont déjà un pas dans la bonne direction. Et c'est une étape indispensable car elle résout déjà le problème des matières premières. L'industrie de la construction a déjà été profondément ébranlée une première fois et a compris que ce problème ne fera que s'aggraver, et rapidement. C'est pourquoi nous devons faire tout notre possible maintenant et ensemble pour minimiser cette dépendance."



Vlaanderen Circulair

Vous opérez au niveau flamand. Cette échelle est-elle suffisante ?

Veerle Labeeuw : "Il faut bien commencer quelque part. Dans cette optique, l'ancrage partiellement local du secteur de la construction est un atout, qui donne à ses acteurs un poids réel en Flandre. Les acteurs flamands décident eux-mêmes de la méthode de conception et de construction. Ce qui nous permet aussi plus facilement de fermer les cycles au sein de la chaîne. La construction circulaire est donc le choix à faire si l'on veut créer un impact maximal en Flandre."

"Mais nous voyons plus loin que ça, évidemment. Par exemple, nous jouons un rôle de pionnier dans la dynamique européenne en faveur de la construction et de l'entrepreneuriat circulaire. Nous entretenons aussi des partenariats au-delà de nos frontières, tant dans la pratique qu'au niveau du partage des connaissances."

Où nos lecteurs peuvent-ils trouver plus d'informations ?

Veerle Labeeuw : "Sur nos sites web, entre autres. Nous cultivons une grande transparence dans tous les domaines. Pour multiplier les connaissances, il faut d'abord les partager. Chaque découverte, chaque projet, chaque recherche : tout est expliqué en détail sur nos canaux. Avec des explications exhaustives, des images, des vidéos, un impactomètre et des réactions de personnes impliquées. Nous sommes ainsi progressivement devenus un hub de connaissances circulaires. N'hésitez pas à aller y faire un tour. Vous avez encore des questions ? Faites-nous signe."

vlaanderen-circulair.be
Bouwen.Vlaanderen-circulair
LinkedIn groep 'Circulair Bouwen Vlaanderen'

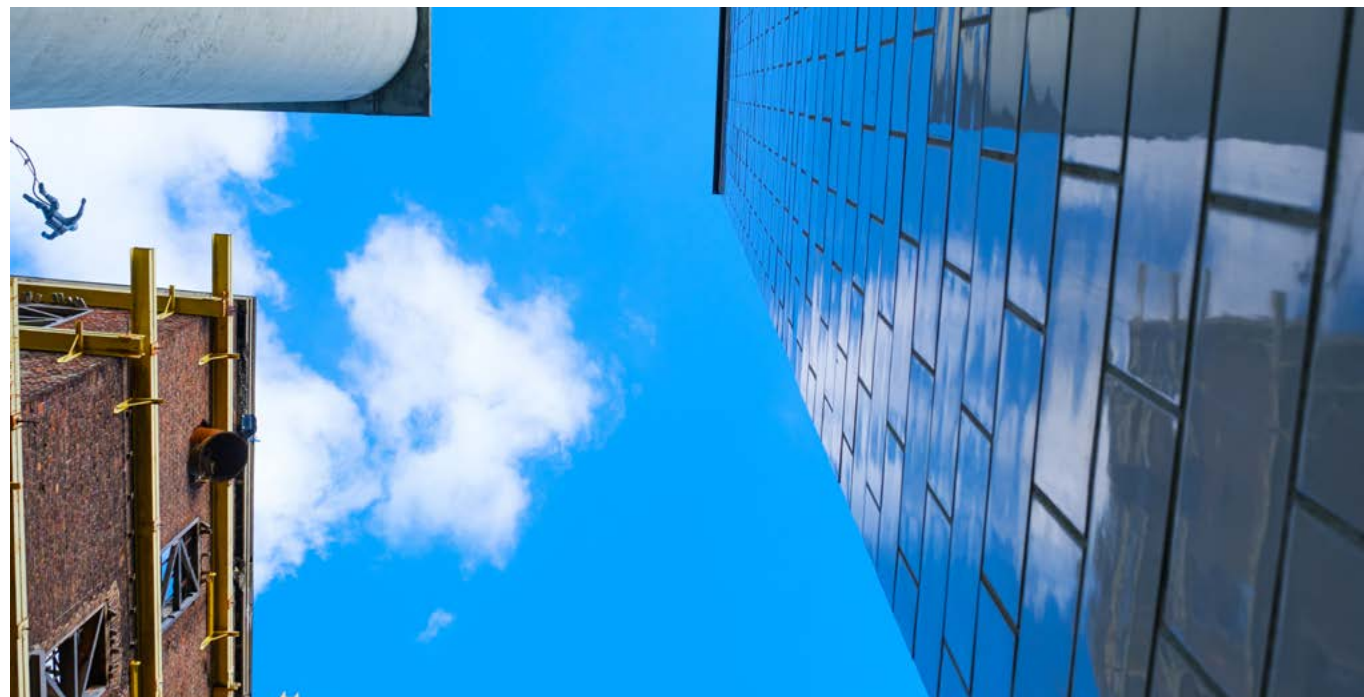


CE Monitor & CE Kompas

Où en est l'économie circulaire en Flandre ? À quelle vitesse progresse-t-elle ? Pour le savoir, il faut disposer d'un ensemble d'indicateurs détaillés. L'antenne Steunpunt Circulaire Economie s'est donc associée à plusieurs partenaires pour élaborer un moniteur pour l'économie circulaire en Flandre : le CE Monitor, qui rassemble aujourd'hui plus de 100 indicateurs.

Mais ce n'est pas tout... Plusieurs outils pratiques ont été développés à l'intention des entreprises qui souhaitent se lancer dans l'économie circulaire. Le CE Kompas, par exemple, est très pratique et intéressant : il s'agit d'un outil d'analyse qui indique sur quel points de l'économie circulaire l'accent est mis dans un projet. Une check-list conviviale pour tous vos projets circulaires, donc.

cemonitor.be



PARTNER CONTENT STONE

L'Antwerp Tower retrouve son éclat grâce aux carreaux de Terrazzo

Avec ses 26 étages, l'Antwerp Tower, construite en 1970, est l'immeuble résidentiel le plus haut de la ville d'Anvers. Elle bénéficie d'une situation privilégiée à côté de l'Opéra et à proximité de la gare centrale et du Meir. Après une rénovation de plus de 4 ans, le bâtiment respire à nouveau la grandeur, notamment grâce à STONE.

Texte & photos : STONE

Avec l'Antwerp Tower, le promoteur Matexi a mis le quartier de l'Opéra sur la carte. Il a lié des années d'expertise aux idées et à l'inspiration de l'architecte Wiel Arets. Une vision qui, en étroite collaboration avec la ville d'Anvers, s'est traduite par une tour à l'allure métropolitaine. La base du bâtiment est constituée de commerces. Au-dessus de ces commerces se trouvent des bureaux et des restaurants offrant une vue imprenable sur la ville. Les appartements et penthouses sont situés dans la tour. Le fil conducteur est la finition exclusive, la technologie de pointe, le charme et l'esprit métropolitain. De la place de l'Opéra, vous entrez dans le hall d'entrée. Grâce

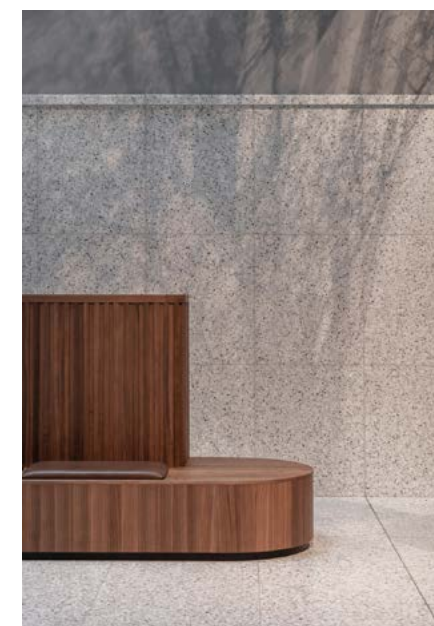
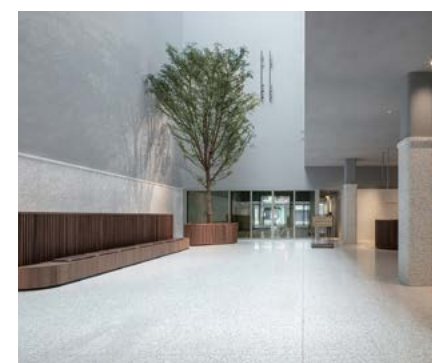
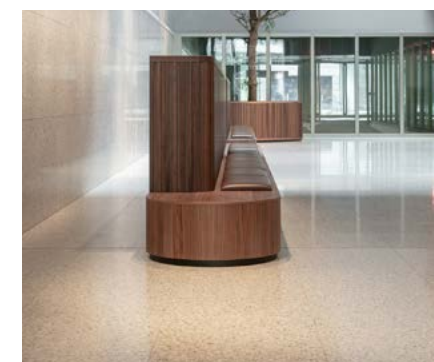
à un vide de 20 m de haut, cette espace de 400 m² est baigné d'une mer de lumière et donne sur l'entrée du parking privé. Dans ce hall d'entrée et les zones mixtes, les revêtements muraux et les revêtements de colonnes ont été équipés de carreaux de Terrazzo et d'éléments sur mesure, produits par STONE. Opus Marble a été chargé de l'exécution en tant qu'installateur spécialisé.

L'Antwerp Tower relie un passé glorieux et un avenir invitant grâce à son ensemble massif de composants en béton poli avec des agrégats de marbre blanc et les accents d'or clair des fenêtres.

STONE

Stone nv
Grote Steenweg 13
9870 Zulte (Olsene)
België

+32 9 388 91 11
info@stone.be
www.stone.be



Kömmerling relève le défi de la durabilité à partir d'un nouveau site

Le jeudi 30 mars, Kömmerling a inauguré son nouveau port d'attache dans le tout nouveau parc d'activités Strombeek Business Park. Si cette inauguration a eu lieu en présence de ses fidèles clients et partenaires, le CEO du groupe, Peter Mrosik, s'était également déplacé en Belgique pour l'occasion.

Texte : Wendy Thijs - Photos : Kömmerling



© Kömmerling - Peter Mrosik, CEO de Profine, a inauguré le nouveau showroom

Paré pour la prochaine étape

Même si le soleil printanier se fait attendre, l'espace était baigné de lumière lorsque nous avons poussé les portes du nouveau showroom. Et ce grâce à une hauteur sous plafond de plus de quatre mètres et aux fenêtres courant sur toute cette hauteur. "Après avoir exercé nos activités depuis nos bureaux de Zellik pendant plus de 30 ans, nous voulions souligner, par ce déménagement, que notre entreprise est prête à passer à l'étape suivante. Au cours de cette période, nous avons évolué d'un petit fournisseur vers un acteur dominant sur le marché des profilés en PVC, tant en Belgique que dans le reste du monde", déclare Frederik Declercq, Managing Director.

Plusieurs photos anciennes montrent en effet comment l'équipe s'est élargie alors qu'elle s'est réduite chez d'autres.

A travers cette inauguration, Kömmerling voulait parler de sa dernière innovation, mais aussi et

surtout de la durabilité et du fait qu'il ne s'agit pas pour l'entreprise d'un simple mot à la mode, mais bien d'un pilier central de sa philosophie et de ses innovations de produits.

Horizon : le profilé en PVC épuré à la demande des clients

La dernière innovation en date, le profilé 'Horizon', est née de la demande expresse des clients belges de Kömmerling, souligne Frederik Declercq. Ceux-ci souhaitent en effet des profilés en PVC arborant le look épuré de l'aluminium, afin que les architectes puissent également intégrer des châssis en PVC dans les habitations modernes. Ce produit n'a pas seulement été développé à leur demande, il a aussi été conçu avec leur apport.

Pieter-Jan Declercq, Product Manager : "nous avons produit trois concepts et avons montré les prototypes imprimés en 3D à tous ceux qui voulaient les voir. L'un des trois se démarquant

clairement, le design a été rapidement défini. Alors que d'autres profilés en PVC intègrent un ouvrant où le verre est renforcé de 12 mm, Horizon est un ouvrant en PVC affleurant."

"Nous avons ensuite écouté plusieurs fabricants afin de déterminer les propriétés techniques importantes, et nous nous sommes mis à l'ouvrage. Le verre ne doit par exemple pas être collé, ce qui facilite le démontage et le recyclage de l'ensemble du profilé de fenêtre. En outre, nous avons renoncé au renfort en fibre de verre car il est potentiellement dangereux pour les ouvriers qui scient les profilés. Comme alternative, nous utilisons de l'acier qui se prolonge vers l'avant pour soutenir le verre. Enfin, nous avons développé une parclose rectangulaire. D'une part, pour souligner."

Epuré, écoénergétique et écologique

Horizon offre le meilleur des deux mondes. Il présente le design élégant de l'aluminium et les



© Kömmerling - Il est agréable de déambuler dans le showroom lumineux et ouvert. A droite sur la photo, la nouvelle fenêtre Horizon



© Kömmerling



© Kömmerling - Frederik Declercq, managing director de Profine Belux et l'Italië (à gauche) et Peter Mrosik, CEO profine Group (à droite)



© Kömmerling

meilleures valeurs d'isolation grâce à l'utilisation du PVC et à l'élimination d'un pont thermique. Par rapport aux profilés en aluminium standard, cela se traduit par une augmentation des valeurs d'isolation d'environ 25 à 30%. La version standard atteint une valeur Uf de 1,1 W/(m²K).

Cet ouvrant se prête aux projets tant de nouvelle construction que de rénovation : la parclose porte la plage de vitrage à 70 mm, ce qui revient à du triple, voire du quadruple vitrage. De telle sorte qu'il peut être appliqué dans les maisons neutres en énergie et voire même passives.

L'ouvrant proprement dit est également durable, car il est fabriqué en PVC greenline, un type de PVC dont le stabilisateur n'est pas à base de plomb, mais à base de calcium-zinc. Permettant ainsi à l'entreprise d'éviter l'extraction de 6.500 tonnes de plomb par an, soit environ 160 camions.

La durabilité au centre des préoccupations

Le PVC greenline forme directement un exemple concret des mesures déjà prises par Kömmerling en matière de durabilité. Frederik Declercq a invité l'experte en construction régénérative Yara Helsen du VIBE pour inspirer et motiver les invités présents à agir eux aussi. "Nous ne réalisons pas encore assez l'impact que nous, les PME, pouvons avoir sur notre environnement. La construction durable et circulaire, ce n'est pas que pour les autres. La Flandre repose sur les PME et ce sont

les entreprises comme la vôtre qui façonnent notre monde. Nous pouvons tous avoir un impact", a-t-il déclaré avec passion.

Kömmerling veille également à ce que les anciens châssis et les résidus de production soient collectés et reçoivent une nouvelle vie. Tout est recyclé dans un centre de recyclage néerlandais et le matériau de base, les granulés de PVC, est entièrement réutilisé. La fabrication de ReFrame, un PVC 100% recyclé, génère 90% d'émissions de CO₂ en moins qu'en utilisant de nouvelles matières premières. Le concept repose sur un cycle de matériaux fermé, sans compromis sur la qualité.

"Chaque gramme de PVC-U recyclé permet une économie d'huile minérale et d'énergie. Pour chaque kilo de PVC recyclé que nous réutilisons, ce sont aussi deux kilos de CO₂ qui sont évités. Nous voulons vraiment miser sur l'upcycling afin de préserver les ressources naturelles fossiles pour les générations futures", explique Frederik Declercq. Cette vision circulaire a déjà valu à l'entreprise la certification KIWA.

Peter Mrosik, CEO de Profine, nous a expliqué comment Kömmerling mise désormais pleinement sur un biocomposant dérivé de la résine de pins finlandais. Le processus a déjà été certifié et permet de réduire de 2 kg les émissions de CO₂ par kilogramme de PVC produit. Un projet pilote est déjà en cours et les résultats sont prometteurs pour l'avenir. A suivre, assurément...



Nous ne réalisons pas encore assez l'impact que nous, les PME, pouvons avoir sur notre environnement. Nous pouvons tous être acteurs de la construction durable et circulaire.

Frederik Declercq
Managing Director



Profine Belux
Boechoutlaan 105, Gebouw B.00.04
1853 Grimbergen - Strombeek
België

+32 2 466 99 60
info@kommerling.be
www.kommerling.be

"Sans changement de construction, 40.000 hectares de nature et de terres agricoles disparaîtront"

HOGENT et VITO ont étudié comment les espaces ouverts ont été aménagés en Flandre au cours des 50 dernières années, le rôle qu'a joué ici l'aménagement du territoire et comment cela pourra évoluer à l'avenir. La conclusion est déconcertante : sans Bouwshift ou changement de construction, nous risquons de perdre plus de 40.000 hectares de nature et de terres agricoles.

Texte : Jesse Van Daele

Tendre vers la neutralité spatiale

L'espace ouvert est destiné à tout le monde, mais il devient de plus en plus rare. C'est pourquoi le gouvernement flamand, dans le cadre de sa politique spatiale, a mis en avant le principe de 'neutralité spatiale' d'ici 2040, mieux connu sous l'appellation Bouwshift ou changement de construction en français. D'ici 2040, la consommation quotidienne d'espaces ouverts doit être réduite à zéro. Par la suite, les nouvelles constructions ne pourront se faire que dans des espaces déjà bâtis. Bref, un solide redressement de la (mauvaise) politique actuelle. Et qui s'avère absolument nécessaire...

Qu'est-ce qui a mal tourné?

La première version digitale des cartes d'occupation du sol n'a été introduite qu'en 1994. Même si des avant-projets de 25 plans régionaux d'aménagement du territoire couvrant l'ensemble de la Flandre aient déjà été élaborés dès la fin des années '60. L'étude historique montre que l'encombrement de la Flandre, tel que nous le connaissons aujourd'hui et avec les coûts sociaux importants qui l'accompagnent, avait déjà fait son apparition dans les années '60 et '70.

Au fur et à mesure que les plans régionaux provisoires évoluaient vers leur forme définitive, de plus en plus de parcelles bâties, dispersées ou en ruban, ont été destinées à l'habitat. Ce faisant, l'espace réservé à la construction déjà vaste à l'époque s'est encore agrandi. Cette offre excédentaire a longtemps été justifiée par des motifs économiques, comme le fait que l'espace disponible pour l'activité économique crée davantage d'activité économique'.

Mais des raisons budgétaires ont également été invoquées. Par exemple, les terrains à bâtir devaient rester abordables. Les autorités ont

également fait valoir que les citoyens devaient avoir le choix de vivre là où ils le souhaitaient et qu'ils avaient le droit d'opter pour un mode de vie rural. Derrière tout cela se cachait surtout la peur de réclamations en dommages et intérêts ainsi que des indemnisations pour les propriétaires (fonciers) qui en découleraient.

Aujourd'hui encore, ces plans régionaux, vieux de 43 ans, continuent de définir l'aménagement du territoire pour une grande partie de la Flandre. En effet, depuis la finalisation des plans régionaux, seuls 5% du territoire flamand a changé en termes de destination principale (1980-2020). Donc, très peu de changements ou d'améliorations, malgré l'évolution des circonstances sociales et écologiques.

Le problème de l'occupation supplémentaire non-planifiée

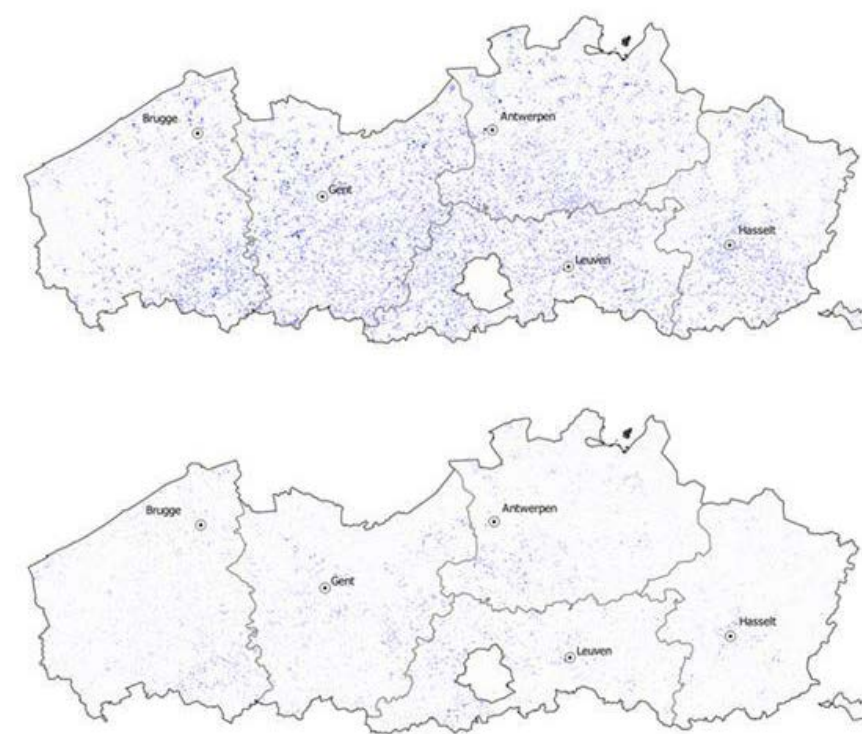
L'étude a également montré qu'un tiers de l'occupation de l'espace supplémentaire non-planifiée avait été autorisée dans les 'destinations douces' comme l'agriculture et la nature. Cela n'était pas prévu par les règlements d'urbanisme. Les chiffres montrent également que la part 'non-planifiée' de l'occupation de l'espace dans les destinations douces a même augmenté ces dernières années en raison de la culture exceptionnelle des règles de dérogation hors zone. Par conséquent, plus de 50% de l'occupation de l'espace s'effectue dans des destinations douces.

Cette occupation de l'espace supplémentaire (1975-2020) s'est 'étendue' à tout le pays et ne présente guère de compacité ou de concentration - à l'exception des développements des ports maritimes, de l'aéroport national et de quelques zonings industriels dans le Limbourg. Qui plus est, la consommation d'espace au cours de cette période a été 2,5 fois plus rapide que la croissance de la population.



Et si le changement de construction était réellement appliqué?

L'étude s'est également penchée sur l'évolution possible de l'occupation de l'espace en Flandre jusqu'en 2050. Où et comment l'occupation d'espace augmentera-t-elle si la politique n'est pas modifiée et si l'on part du principe que la consommation d'espace se poursuivra au même rythme que celui mesuré au cours de la dernière décennie. Et quelle sera la différence en cas d'application de nouvelles politiques, comme notamment la mise à exécution des principes de densification et de protection du Plan de politique spatiale pour la Flandre (scénario BRV)? Les résultats sont remarquables. L'offre excédentaire de destinations dures, créée dans les années 1960-70, reste en place dans les deux scénarios. Les projections montrent qu'on ne touchera pas à une grande partie des destinations dures. En raison, principalement, de la localisation défavorable d'une grande partie des terrains à bâtir restants par rapport aux besoins et aux prévisions démographiques et économiques. Les chercheurs concluent donc que l'offre excédentaire de terrains (mal situés) pourrait être neutralisée ou réaffectée sans affecter les possibilités de développement de la Flandre. De plus, cela pourrait se faire avec une densification limitée (+6%) des zones résidentielles existantes.



Occupation supplémentaire des sols 2020-2050 en Flandre, dans le scénario de croissance habituelle GAU (en haut) et dans le scénario de mise en œuvre de la politique BRV (en bas)

La différence que pourrait représenter le Bouwshift ou changement de construction pour l'espace ouvert est cependant significative, comme le montre clairement la comparaison des deux scénarios.

La nouveauté de cette étude réside dans le fait qu'elle constate que, par rapport à un scénario avec entrée en vigueur du Plan de politique spatiale pour la Flandre (BRV), l'inaction entraînera une perte supplémentaire de quelque 29.000 ha d'espaces ouverts dans les destinations douces et 13.000 ha dans les destinations dures d'ici 2050. C'est surtout pour les espaces ouverts des zones agricoles et vertes que le Bouwshift produira les plus grandes différences et entraînera les plus gros gains d'espace.

Conclusion finale : il est nécessaire de protéger davantage les espaces agricoles et naturels, surtout dans la partie centrale de la Flandre, qui subit la pression la plus forte. Si nous voulons sauvegarder l'espace ouvert, deux pistes politiques offrent des perspectives : restreindre les possibilités d'expansion des constructions étrangères à la zone ainsi que les conversions de terres agricoles, d'une part, et neutraliser/réaffecter une partie des destinations dures, d'autre part.



Projet d'habitation DB

À Westrozebeke, trois anciens bâtiments ont été démolis pour faire place à une nouvelle ferme aux lignes épurées, avec annexes et piscine.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Tim Van De Velde

Les trois volumes existants sur le site ne répondaient plus aux exigences de confort actuelles. Leur état était tel que la seule solution était de les raser et de les remplacer par une construction neuve. Les architectes ont opté pour un concept aux fonctions variées. Le nouveau logement a été construit à l'emplacement de l'ancienne annexe en longueur, parallèlement à la rue. Cela a permis d'optimiser l'orientation et l'intimité.

Dans le prolongement de cette nouvelle habitation, presque au même endroit que l'ancienne, une nouvelle annexe a été construite : le poolhouse, positionné parallèlement à l'allée privée. La seule différence, c'est que le bâtiment

a été construit 5 mètres plus en arrière. Toujours dans un souci d'intimité et afin de pouvoir aménager un jardin à l'avant avec une profusion de plantes régionales.

L'ancienne apparence a été préservée. Deux longs volumes indépendants, tous deux à un étage et avec un toit en bâtière, ont été construits perpendiculairement l'un par rapport à l'autre. Ils sont complétés par un troisième volume indépendant plus petit, bâti plus loin dans le jardin. Les trois volumes forment un ensemble harmonieux peint en blanc, avec des toits gris foncé (au lieu du rouge des anciennes constructions). Il est également important de

noter que tous les nouveaux volumes sont plus petits que les anciens. Les bâtiments utilisent beaucoup les perspectives et les jeux de transparence, créant ainsi un lien étroit entre les structures bâties et les espaces verts environnants. Cette cohésion est encore renforcée par la grande terrasse couverte et la piscine.

Maître d'ouvrage : DB
Architecte : Declerck-Daels Architecten
Ingénieur Stabilité : Studiebureau Vangheluwe
Gros œuvre : Demeulenaere Marc
Aménagement du jardin : Dewulf Tuinarchitectuur



Scannez et découvrez plus

Château de Gaasbeek : du château au musée contemporain

Le Moyen-Âge est-il sombre ? Pas si l'on en croit le château de Gaasbeek. Mais comme le Château des Comtes de Gand, ce "château de conte de fées" est surtout une invention. Cette fois, c'est la marquise Marie Arconati-Visconti qui l'a inventé. Elle a fait transformer le château à la fin du 19^e siècle en un palais imitant la vie au 16^e siècle. Dans sa version romantique notamment. En 2020, le bâtiment et le domaine attenant ont été fermés pour être rénovés en profondeur. Celle-ci est aujourd'hui terminée

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Georges De Kinder



Scannez et découvrez plus



© Georges De Kinder



© Georges De Kinder



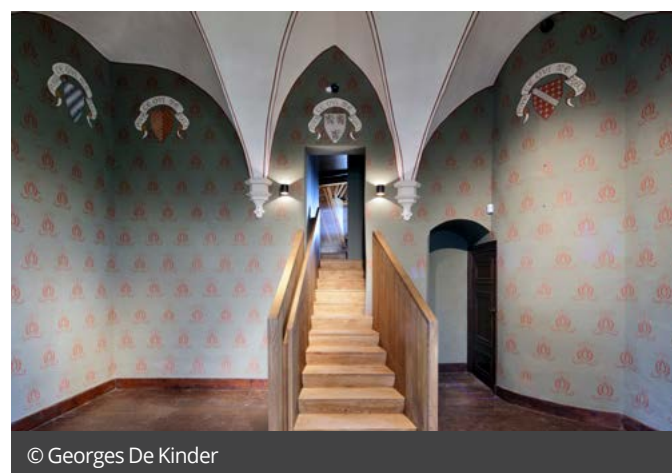
© Georges De Kinder



© Georges De Kinder



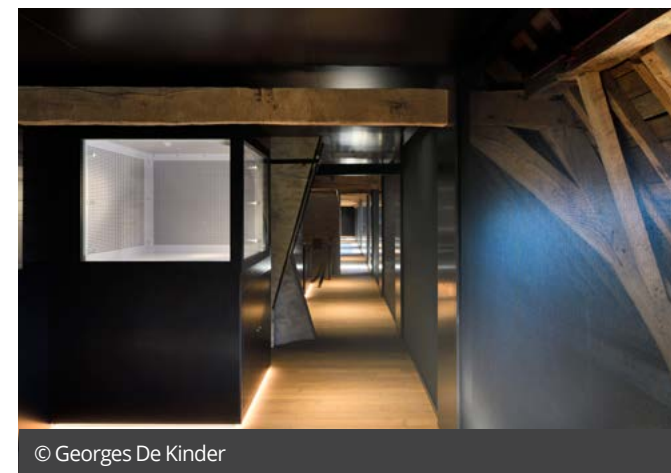
© Georges De Kinder



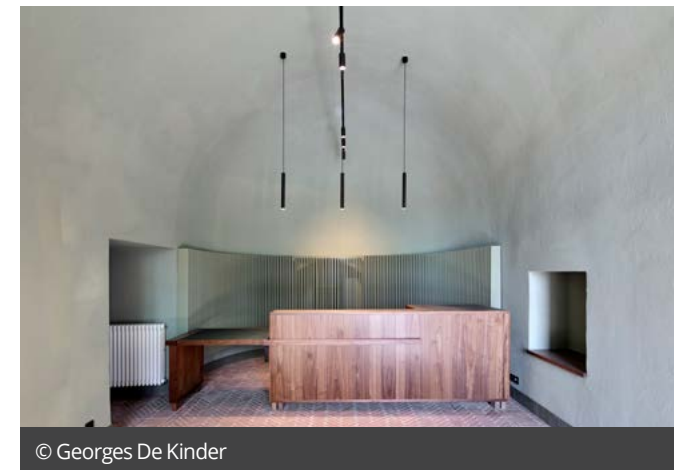
© Georges De Kinder



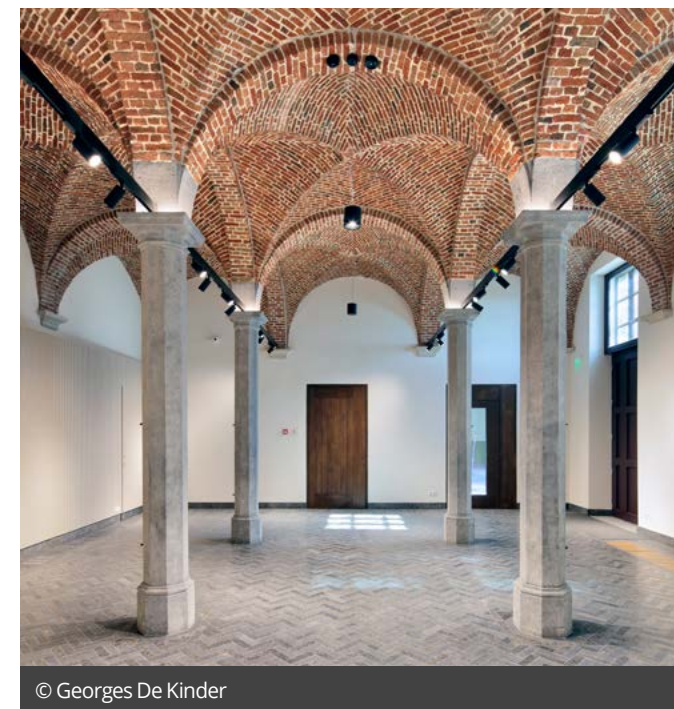
© Georges De Kinder



© Georges De Kinder



© Georges De Kinder



© Georges De Kinder

Musée du château

Le château de Gaasbeek a été créé en 1240. Il s'agissait à l'origine d'un château stratégique et militaire solide. À partir du XVIe siècle, le complexe s'est transformé en un château de prestige romantique et en résidence d'été. C'est surtout à partir du XIXe siècle, lorsque la marquise y a élu domicile, qu'il est devenu un "lieu de culture". Peu de temps après, le palais et le parc furent donnés à l'État belge. Mais à une condition bien précise : le château devait rester un musée.

Une campagne globale

Plus d'un siècle plus tard, une restauration et un réaménagement d'envergure s'imposaient. La tâche a été confiée à Origin et a été globale.

D'une part, les intérieurs du XIXe siècle ont été restaurés, d'autre part, la visite et la scénographie du musée ont été modernisées et optimisées. Un nouveau système de climatisation a été installé et les salles d'exposition ont été agrandies et rénovées.

L'accessibilité a également été améliorée et certains problèmes de physique et de stabilité du bâtiment ont été résolus. Un grand bâtiment d'accueil a été construit à l'entrée du domaine et l'espace où l'on achetait les billets a été transformé en cafétéria. Le château lui-même a été doté d'une nouvelle entrée, avec un ascenseur. Les salles du 19e siècle ont été restaurées dans leur état d'origine.



© Georges De Kinder

Ypres, quelles ambitions ?

Que se serait-il passé si l'entreprise de technologie axée sur la synthèse vocale Lernout & Hauspie n'avait pas été une escroquerie ? Et si une 'Flanders Language Valley' avait réellement vu le jour à Ypres ? La ville en aurait un tout autre aspect aujourd'hui. Mais les choses se sont passées autrement et Ypres n'est pas devenue cette variante belge prospère de Silicon Valley. Où en sommes-nous aujourd'hui ? Et à quoi ressemble l'avenir ? Telles sont les questions que nous avons posées à Philip Bolle, échevin en charge de l'aménagement du territoire, des autorisations environnementales, du logement, du patrimoine et des questions juridiques.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Toerisme Ieper





Pouvez-vous décrire brièvement la situation d'Ypres aujourd'hui ?

Philip Bolle : "Il y a maintenant quatre ans que je suis échevin. Auparavant, je me suis battu à partir des rangs de l'opposition pour offrir un avenir durable à notre belle ville. Nous voici enfin à la barre avec notre équipe, et nous pouvons tracer nous-mêmes les contours que nous souhaitons."

"Le plus gros défi pour Ypres est sa population, dont le nombre stagne autour des 35 000 depuis des décennies déjà. Même si nous ne voulons pas grandir pour grandir, nous devons poursuivre nos efforts. Nous faisons énormément pour que notre ville reste attrayante, sans avoir tous les moyens nécessaires pour cela. Et c'est parce qu'en Flandre, 13 villes centrales se partagent chaque année le gros du budget pour leur développement urbain. Ypres aimerait devenir la quatorzième, mais la première condition est que nous nous développiions. Parvenir à être effectivement reconnus pourrait être un énorme levier du développement de notre ville et de ses environs. C'est un défi et une grande ambition, mais nous y travaillons progressivement."

Accroître sa population, comment concrétise-t-on cela ?

Philip Bolle : "Parallèlement au nombre stagnant de la population, nous constatons que, durant ces dernières années, de très nombreux logements ont été construits dans notre ville. Nous sommes passés de 14 215 en 2005 à 15 785 en 2022. Donc, 1 570 logements ont été construits en 17 ans, tandis que le nombre des habitants restait stable. Une des raisons à cela est la modification de la composition des foyers, avec moins d'habitants sous un même toit. Le vieillissement de la population est une autre raison mais, par rapport aux autres villes flamandes, nous restons sur la même moyenne. Troisième raison, cette sorte de fureur de construire qui se manifeste dans toute la Flandre. Les maîtres d'ouvrage et les promoteurs veulent réaliser leurs projets rapidement, avant que la réglementation ne vienne poser de nouvelles limites."

"Tout paraît donc calme à Ypres. Mais un autre chiffre contredit cela. Autour de notre ville, beaucoup d'entreprises recherchent de la main-d'œuvre. Nous avons actuellement un taux d'offres d'emploi de 115 %. Nous pouvons facilement proposer du travail à tous les habitants d'Ypres !"

Du logement et du travail en abondance, cela me semble un bon point de départ ?

Philip Bolle : "C'est exact. Sur d'autres plans aussi, notre ville dispose d'atouts évidents. Elle a été complètement détruite durant la première guerre mondiale, et nous l'avons entièrement reconstruite. Du point de vue historique et culturel, nous disposons donc d'une riche architecture de l'entre-deux-guerres. Et, au cours des décennies écoulées, nous avons développé les prescriptions d'urbanisme pour conserver cette qualité

architecturale. Outre le très beau rayonnement de notre ville proprement dite, qui est déjà un important atout touristique, nous avons aussi le musée In Flanders Fields, les vastes cimetières, le Menenpoort (porte de Menin) et d'autres monuments commémorant la guerre. Chaque année, tout ce patrimoine attire des milliers de touristes vers notre ville."

"Nous veillons par ailleurs à offrir une belle diversité de formes de logements. Les familles de divers niveaux sociologiques, disposant de moyens différents, trouvent ici un cadre de vie qui convient parfaitement à leurs besoins. Du point de vue du logement social, pas de problème ! Nous avons plus de 1 000 logements sociaux dans notre ville."

"Et qu'en est-il de l'espace extérieur ? Eh bien, le cœur de ville est un peu 'figé', mais c'est le cas de la plupart des villes flamandes. On trouve à proximité quelques 'pôles verts' vastes et attrayants. Le Vestingsgordel, le Hoornwerkpark et la Verdrongen Weide, pour n'en citer que quelques-uns. Sans oublier les atouts du Westhoek lui-même ! La nature, le calme, l'absence de files, le prix moins élevé du terrain et des logements... A Ypres, il fait bon habiter, travailler, se détendre, vivre."

Vous avez donc beaucoup à offrir, pourtant la ville ne s'agrandit pas. Savez-vous pourquoi ?

Philip Bolle : "L'offre au niveau de l'enseignement est une composante de notre problème. Pour les petits, le primaire et le secondaire, nous avons largement ce qu'il faut. Mais nous ne disposons pas ici d'enseignement supérieur. Après leurs humanités, beaucoup d'étudiants sont obligés de se tourner vers des villes comme Courtrai ou Gand. Et nous constatons que nombre d'entre eux entre restent là-bas, ils ne reviennent pas. Une enquête nous a montré que nos atouts leur plaisent, certes, mais qu'ils restent sur leur faim en ce qui concerne le type de job qu'il cherchent."

Vous voulez donc attirer des entreprises innovatrices qui proposent ce genre de jobs...

Philip Bolle : "C'est exact. Jusqu'au milieu des années 70, le fabricant de métiers automatiques Picanol était le plus gros employeur de la ville. Il fallait donc entrer là, chez l'ancienne RTT ou à la SNCB. À partir de 1975 environ, la zone industrielle 'Oostkaai', un terrain régional d'entreprises, a connu un grand développement, si bien qu'à ce jour, son taux d'occupation est proche des 100 %. Nous devons donc inventer la suite de l'histoire, cette fois avec des entreprises qui s'inscrivent plus dans l'économie actuelle du savoir."

"Et nous avons trouvé ce que nous cherchions sur le site industriel Reigersburg. Les plans pour son développement ont été suspendus et annulés en 2018 par le Conseil d'État, après une protestation des habitants du quartier. À ce jour, nous développons un tout nouveau plan auquel nous associons

“

Nous sommes en pourparlers pour obtenir une nouvelle zone d'entreprises locale et, lorsque toutes les deux seront effectivement libres, nous pourrons enclencher une nouvelle dynamique

Philip Bolle
Premier échevin

les habitants du quartier. Nous espérons recevoir bientôt le feu vert afin de pouvoir disposer de 52 ha de terrains d'entreprise supplémentaires."

"Mais cela n'est pas notre seule piste. Nous sommes en pourparlers pour obtenir une nouvelle zone d'entreprises locale et, lorsque toutes les deux seront effectivement libres, nous pourrions enclencher une nouvelle dynamique, avec une grande attractivité pour des entreprises novatrices et des entrepreneurs qui bougent."

Les jobs et les terrains d'industrie suffiront-ils à convaincre les jeunes ? Ne sont-ils pas avant tout à la recherche de jobs intéressants dans des environnements inspirants ? Ne faudrait-il pas investir dans des hubs innovateurs, et des espaces de coworking dans la ville même ?

Philip Bolle : "Dans un monde idéal, oui, sans doute ! Mais, pour y parvenir, nous devrions autoriser des interventions très visibles dans notre cœur de ville. Et c'est là que le bât blesse. Car c'est précisément dans le rayonnement actuel de notre centre-ville que résident beaucoup de nos atouts."

"Nous devons donc faire un choix : conserver notre architecture d'après-guerre ou permettre que certains immeubles subissent des reconversions parfois très drastiques, afin de pouvoir accueillir une nouvelle affectation. Pour le moment, nous avons opté pour la première proposition. Et nous suivons scrupuleusement les prescriptions existantes en matière d'urbanisme. Nous examinons individuellement, pour chaque demande, les adaptations envisageables en fonction de l'utilisation prévue. Nous nous rendons bien compte que cela contrarie certains concepteurs et maîtres d'ouvrage, qu'ils se sentent très limités. Mais c'est seulement ainsi que nous pouvons préserver l'aspect historique de notre ville."

“A cet égard, nous avons d’ailleurs attendu avec crainte le ‘verzameldecreet’, décret approuvé le 18 novembre 2022 par le gouvernement flamand. Celui-ci stipule notamment que les prescriptions urbanistiques doivent satisfaire au Codex flamand, et annule des prescriptions plus strictes. Ypres et beaucoup d’autres villes se posent bien des questions à ce sujet. Car, si nous ne pouvons rien contrôler sur les travaux de peinture, la construction de façade, les menuiseries..., comment pourrions-nous préserver l’aspect de notre ville ?”

Mais le fait de s’accrocher au passé ne freine-t-il pas l’avenir ?

Philip Bolle : “Je ne le crois pas. Car la qualité de notre cœur de ville attire le tourisme, qui attire à son tour de nombreux entrepreneurs.”

“Après la guerre, des efforts immenses ont été déployés pour la reconstruction de notre ville d’après son modèle authentique. On y a veillé avec le plus grand soin, et cela continue. On nous demande par exemple régulièrement de pouvoir réunir des maisons, ce qui implique aussi de modifier fortement l’aspect de la façade. C’est toujours délicat et, en règle générale, nous ne donnons pas suite.”

“Peut-être en décidons-nous autrement à l’avenir, mais nous suivons aujourd’hui la route que mon équipe et moi, ainsi que les différents services de la ville, avons tracée nous-mêmes. Avec les investissements cités ci-dessus, obtenus ou à venir, et les évolutions attendues, nous donnerons d’ores et déjà un sérieux boost à Ypres. J’en suis absolument convaincu !”

Les grandes lignes sont donc connues et tracées, quels ‘problèmes’ identifiez-vous encore ?

Philip Bolle : “Nous avons rencontré un certain nombre d’obstacles pour le développement et la commercialisation du nouveau quartier De Vloei. Un projet ambitieux, qui est devenu un dossier difficile. Le projet a démarré durant la précédente législature, et il devait être un exemple de durabilité. Ce nouveau quartier doit accueillir plus de 250 logements durables qui devraient être réalisés en trois phases. Chaque phase devait commencer une fois que 80 %, ou plus, des logements disponibles de la phase précédente, auraient été vendus ou loués.”

“Et c’est là que les choses se sont mal passées. Après le développement de la première phase, les deux suivantes ont été lancées simultanément. De sorte qu’on s’est trouvé confronté, localement, à une sur-offre qui a incité les gens à ‘picorer’. Les parcelles les plus belles, les meilleures, sont vendues, les autres attendent encore leur propriétaire ou locataire. La conséquence ? Un quartier inachevé. Pour éviter des dégâts sur les sentiers et les allées, ceux-ci ont été récemment aménagés, alors que le taux d’occupation était d’environ 80 %. Et, tant que tout cela n’est pas achevé, il y a de la frustration et de l’irritation chez tous les habitants



Avec les investissements cités ci-dessus, obtenus ou à venir, et les évolutions attendues, nous donnerons d’ores et déjà un sérieux boost à Ypres. J’en suis absolument convaincu !

Philip Bolle
Premier échevin

présents, et moins d’enthousiasme pour ceux qui envisagent d’acheter ou de louer. Ce n’est certes pas une impasse, mais cet ambitieux projet méritait mieux. Il aurait dû être traité autrement. Ce n’est d’ailleurs pas le seul problème. Nous constatons qu’une partie du public intéressé a justement peur de l’intégration de techniques durables.”

Que voulez-vous dire ?

Philip Bolle : “Certains ont peur de la nouvelle technologie. Et justement, je constate que de tels systèmes ne demandent qu’un minimum de connaissances, pourtant nous remarquons encore de la crainte, de la résistance. De même, certaines choses déjà adoptées en grande partie dans des grandes villes sont plus difficilement acceptées ici. Un jardin partagé par exemple. Une partie des maisons dispose, à côté de son jardin privatif, d’une part de jardin, un jardin commun en copropriété avec les voisins directs. Et nous remarquons que certains ne veulent pas en entendre parler. Dans le Westhoek, chacun est habitué à clôturer sa parcelle, avec une clôture, voire même de hauts grillages. Et ensuite, chacun fait à sa manière.

Discuter avec les voisins de ce qui se peut ou pas, entretenir ensemble le jardin partagé, certains en sont encore bien loin !”

“Un autre exemple, les places de stationnement. Nous nous sommes récemment heurtés avec un bureau d’études de la région gantoise. Ils trouvaient l’auto dépassée. Je les ai invités à venir vivre une semaine dans le Westhoek ! Ici, les transports en commun sont un quasi, sinon un total désastre. Vous ne pouvez aller nulle part sans voiture. Presque toutes les familles ont une voiture ici, la plupart en ont même deux. C’est pourquoi nous appliquons une norme ‘un pour un’ pour le stationnement. Pour les maisons compactes avec un garage inclus, nous n’en tenons même pas compte. Je vous invite à aller contrôler : dans aucun garage il n’est possible d’ajouter une auto ! Le bureau d’études n’a pas voulu travailler sur cette donnée, nous sommes donc allés à la recherche d’un autre partenaire. Mieux vaut un projet réaliste qu’un concept tourné vers l’avenir et qui, une fois réalisé, soulèvera une vigoureuse opposition.”

“Pour les nouveaux projets, nous appliquons aussi d’autres normes, par exemple la présence d’un



Philip Bolle

espace vert de qualité accessible au public. C’est pourquoi le maître d’ouvrage doit céder 50 m² de terrain par entité de logement. Et ce indépendamment de l’espace exigé pour la collecte des eaux pluviales en surface et leur infiltration. Ajoutez à cela 1 000 euros par maison, à investir dans le sport et le jeu. C’est ainsi que nous maintenons une qualité de vie élevée.”

“En outre, nous sommes toujours attentifs aux nouveaux développements, comme la problématique récente autour des maisons de vacances. En raison du Brexit et de la Covid, nous avons connu une forte diminution du nombre des touristes britanniques. Heureusement, nos voisins du Nord sont venus compenser cette perte. Beaucoup de Hollandais sont attirés par notre ville et ses environs. Ils se plongent dans le passé, l’histoire de la guerre, et visitent la région grâce à notre large réseau cyclable.”

“Leur arrivée a entraîné un fort développement des maisons de vacances et des B&B. Ce qui est souvent moins cher que l’hôtel. A un moment

donné, il y a eu une demande importante de reconversions, et nous avons dû trancher. Nous n’avons certes pas interdit ces maisons, elles sont un moteur important pour le tourisme dans notre région, mais nous avons voulu réduire la nuisance à un minimum absolu. Les maisons de vacances dans des quartiers ou des appartements du centre-ville sont refusées, en raison du fait que l’utilisation d’une maison de vacances peut occasionner des dérangements pour ceux qui vivent, travaillent et habitent sur le rythme habituel. En outre, nous voulions aussi avoir prise sur la qualité de ces maisonnettes. C’est pourquoi nous avons collaboré avec Toerisme Vlaanderen. Dès qu’ils décident qu’une maison de vacances peut porter leur label, nous donnons l’agrément.”

Et qu’en est-il des villages environnants qui sont aussi sous votre responsabilité ?

“À Ypres, nous avons trois villages principaux. Nous veillons à ne pas les laisser devenir des villages-dortoirs... A Vlamertinge par exemple, le bureau d’études dont je vous ai parlé nous a conseillé de

ne pas construire de maisons supplémentaires, parce que les gens préfèrent partir vers la ville. Mais il y a des années que nous sentons dans ce village une nouvelle dynamique que nous ne voulons pas sous-estimer. Et même s’il faut aller pour cela à l’encontre des statistiques ! Nous avons décidé de construire les maisons quand même et d’investir dans un terrain d’entreprises proche. L’activité économique créée permettra au quartier de vivre. Même chose pour Boezinge. Ce village est attaché à la zone industrielle existante, et il a sans aucun doute un potentiel de croissance.”

“En ce qui concerne la construction dans les cœurs de villages, nous sommes en train de développer un recueil de prescriptions d’aménagement, qui s’appliquera à chacun de nos villages. Cela donnera un ensemble plus uniforme et facilitera la tâche des maîtres d’ouvrage et des concepteurs. Nous cherchons à aller vers des prescriptions plus flexibles, pour pouvoir nous adapter plus rapidement à des évolutions futures. C’est ainsi que nous voulons rendre nos villages un peu plus ‘futureproof’.”

Rénovation respectueuse du bâtiment le plus historique d'Ypres

Pendant des siècles, les Halles aux draps ont été le symbole de la riche histoire et de la prospérité de la ville d'Ypres. Et aujourd'hui encore, cette histoire continue à vivre dans le plus grand complexe bourgeois de style néo-gothique d'Europe. C'est là que se trouvent le musée In Flanders Fields, le centre de ressources des musées d'Ypres, l'office du tourisme et le centre régional des visiteurs. Et depuis sa rénovation, on trouve aussi dans une de ses ailes l'Yper Museum.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Stijn Bollaert

Histoire mouvementée

La Halle aux draps s'est construite aile par aile à partir du milieu du 13ème siècle, le dernier ajout étant le "Stedehuus" (hôtel de ville, ndt.). L'ensemble présentait alors une architecture gothique plutôt uniforme. Jusqu'à l'incendie qui a ravagé l'hôtel de ville à la fin du 15ème siècle, reconstruit dans une nouvelle aile de style Renaissance.

Pendant la Première Guerre mondiale, les Halles aux draps ont été touchées par plusieurs raids aériens allemands et réduites à l'état de ruines. Après la guerre, la ville a donc pris l'initiative de reconstruire son précieux patrimoine dans un habillage gothique. Au sens propre car l'aile a été reconstruite avec des techniques de construction contemporaines : un squelette en béton armé, chevrons compris.

Respect pour les valeurs patrimoniales

En 2014, la ville d'Ypres a souhaité transformer l'aile du "Stedehuus" en musée. Son emplacement, sa taille et son histoire en faisaient en effet le lieu rêvé pour cette fonction.

Callebaut Architecten a épaulé FVWW architecten dans la conception de ce programme, en préconisant des interventions réversibles et respectueuses des valeurs patrimoniales présentes.

Les transformations nécessaires à la réaffectation du bâtiment en musée étaient principalement internes.

L'intégration de deux cages d'escalier généreuses en maçonnerie blanc-jaune a permis l'implémentation de différents schémas de circulation et la création de nouvelles vues, offrant une expérience neuve à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment. Des ouvertures stratégiquement placés guident le regard du visiteur et lui permettent de s'orienter au cours de son expérience au sein du musée.

Les espaces événementiels et pédagogiques ont été aménagés au rez-de-chaussée et dialoguent désormais avec l'espace public et la cour intérieure rénovée, tissant ainsi un lien étroit entre l'Yper Museum et la ville.

Authenticité des matériaux

L'authenticité des matériaux est un élément clé de la conception : les structures en béton, dissimulées par des faux plafonds et des revêtements muraux, sont devenues un élément à part entière du bâtiment. Les structures existantes

en béton armé – plafonds nervurés et colonnes – ont été rénovées, de même que les fermes de toit en béton et les cassettes de la toiture.

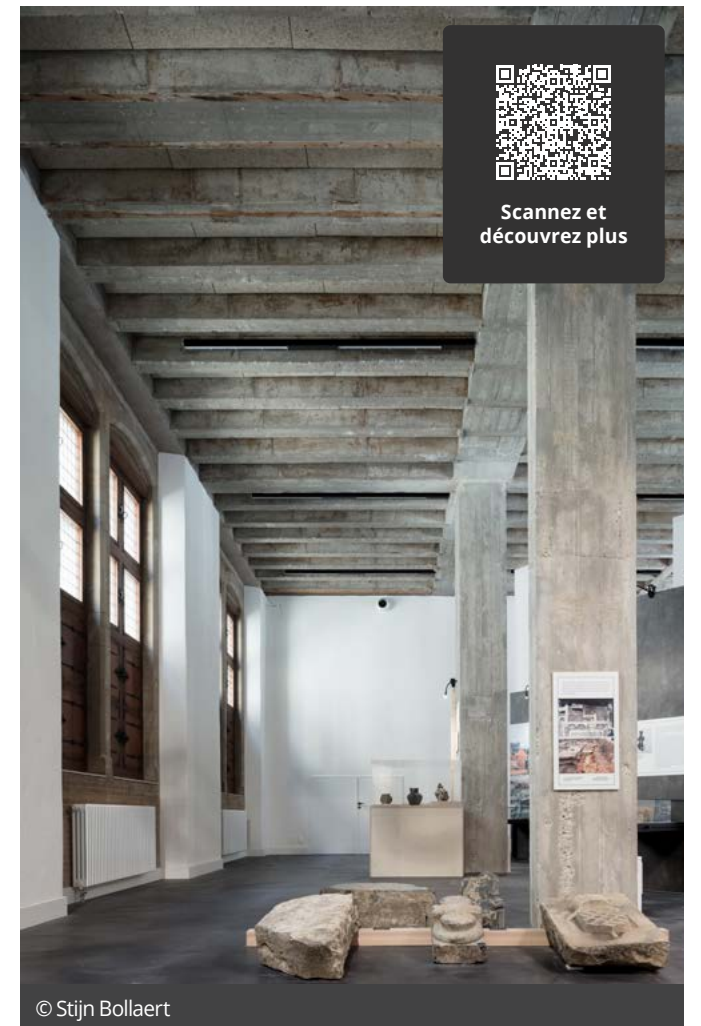
Le confort thermique du bâtiment a été amélioré. Le toit a été isolé à l'aide d'un système de sarking. La toiture en ardoise naturelle a été rénovée, les lucarnes restaurées et isolées à l'intérieur. De contre-fenêtres ont été ajoutées aux vitraux.



© Stijn Bollaert - Yper Museum

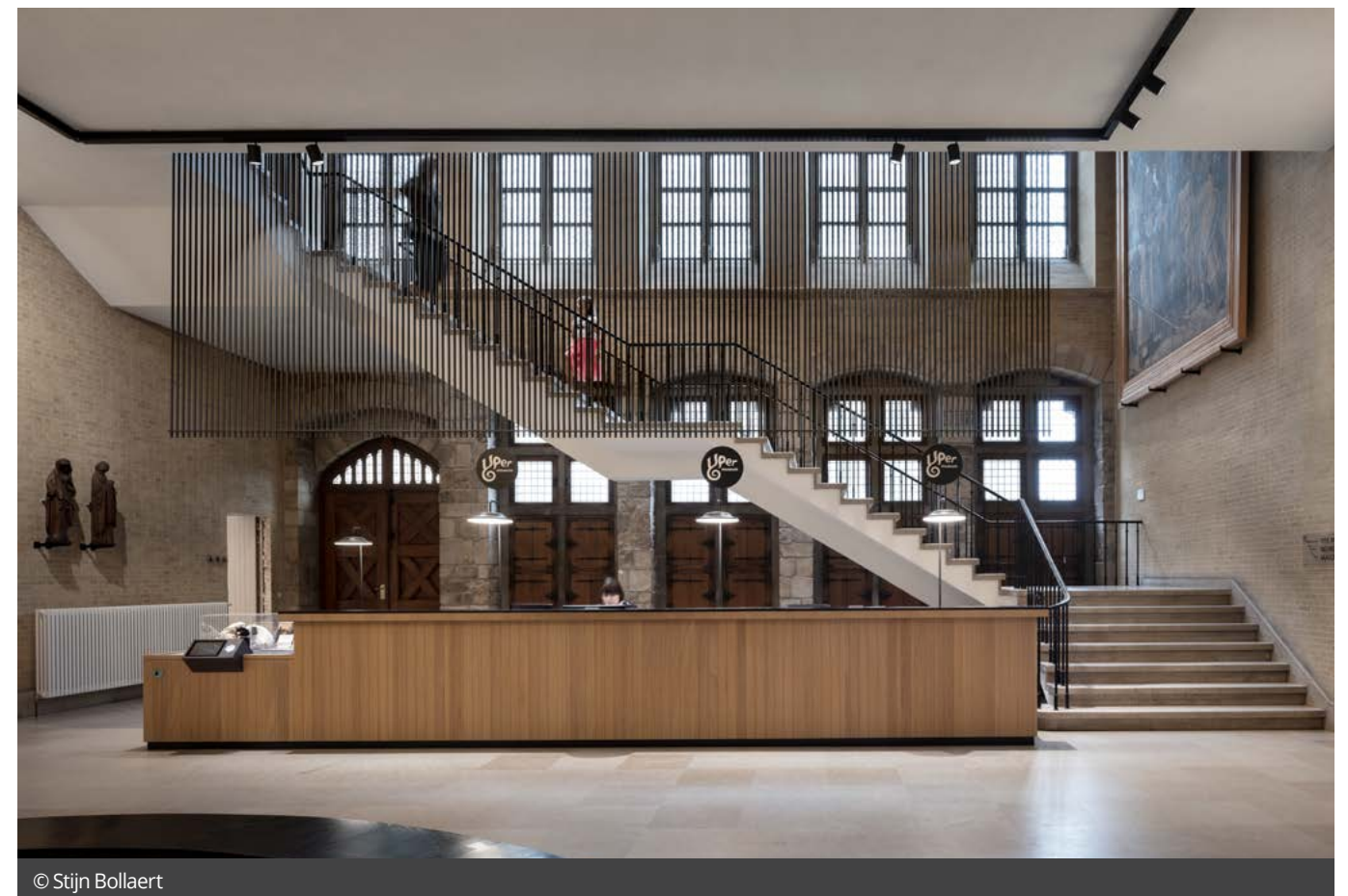


© Stijn Bollaert



Scannez et découvrez plus

© Stijn Bollaert



© Stijn Bollaert

'De Hoeve', la porte d'entrée durable de De Vloei

En pénétrant dans le nouveau quartier 'De Vloei', vous pourrez découvrir un projet de nouvelle construction frappant à l'endroit jadis occupé par une grande ferme. Celui-ci abrite quatre appartements avec assistance côté nord et quatre appartements sociaux côté sud. Un entrepôt, utilisé pour le stockage de matériel et comme atelier de travail, complète le bloc de construction et crée un jardin intérieur semi-privé.

Texte : Jesse Van Daele



Un positionnement mûrement réfléchi

L'architecture fait subtilement référence à l'ancienne ferme. Le langage des formes a été repris, mais a bénéficié d'une interprétation contemporaine du point de vue de la compacité, de l'intimité et de la durabilité. Les architectes ont créé deux volumes archétypaux avec des toits en pente et ont ajouté quelques volumes sobres de forme parallélépipédique.

Cette construction sobre à deux étages a été conçue par l'ingénieur-architecte Ruben Delahaye. Outre les appartements, elle offre

également de l'espace pour des débarras et des locaux techniques. Le bâtiment a aussi été doté de deux escaliers extérieurs.

L'orientation de la parcelle a déterminé en grande partie la disposition des unités résidentielles et l'emplacement des ouvertures de fenêtres. A leur tour, les volumes, les incisions et les porte-à-faux garantissent de l'intimité et suffisamment d'ombre en été, mais aussi des gains solaires en hiver. Cela permet d'éviter la surchauffe, tout en offrant une vue dégagée sur le jardin intérieur et sur les environs. Optimisant ainsi la qualité de vie.

Lieu de rencontre central

Le jardin intérieur fait office de lieu de rencontre central pour les occupants et les passants, facilitant le contact mais sans porter atteinte à l'intimité des occupants.

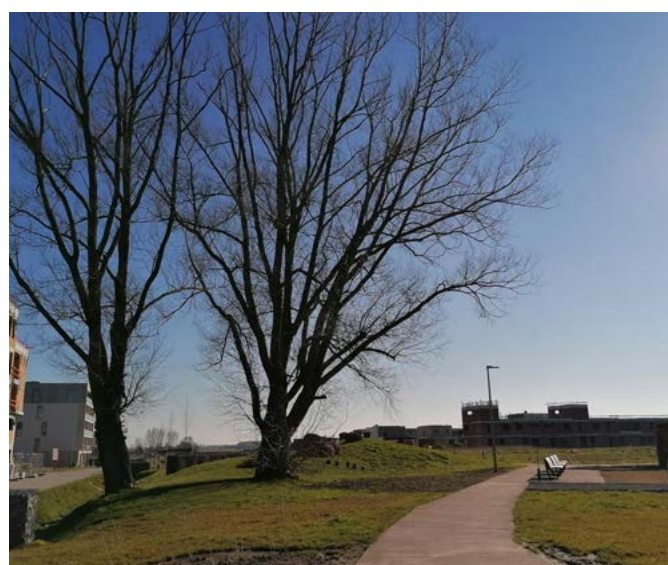
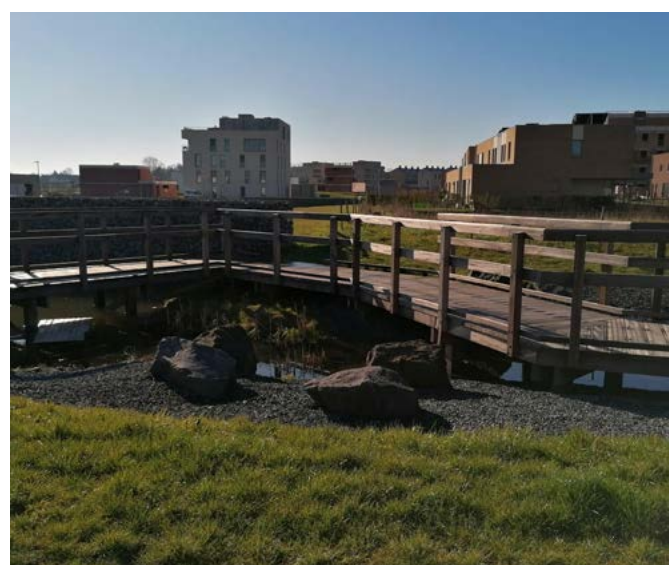
L'objectif consistait à optimiser la traversabilité des lieux afin de maximiser la relation avec l'environnement et, pour ainsi dire, inviter à entrer dans le projet. Les sentiers dans la cour intérieure permettant d'accéder aux appartements et aux espaces, par exemple, ont donc été prolongés jusque contre la limite de la parcelle.



L'aménagement du quartier durable De Vloei à Ypres est presque terminé

Le travaux du projet résidentiel durable De Vloei, à l'est du centre-ville d'Ypres, ont débuté en 2013. Les plans remontent à 2008, et définissaient les premières lignes d'un projet d'expansion urbaine ambitieux qui se voulait en avance sur son temps. Malgré quelques difficultés persistantes (voir l'interview de l'échevin Bolle), Ypres disposera, une fois achevé, d'un nouveau quartier moderne et évolutif, avec des rues sans voitures, des maisons durables et, surtout, de l'espace pour la nature.

Texte : Jesse Van Daele



Mixité sociale

Le quartier De Vloei est le fruit d'une collaboration entre quatre partenaires, qui portent le projet ensemble : l'administration communale d'Ypres, l'intercommunale de Flandre occidentale (WVI), la société de logement social Ons Onderdak et l'agence immobilière Imfiro.

Le projet englobe 257 maisons sur 192 parcelles, implémentant de nombreuses technologies écoénergétiques. Le projet s'articule d'ailleurs autour de plusieurs aspects durables : écologie, économie, cohésion sociale, mobilité, santé, gestion de l'eau... L'objectif : offrir à des personnes d'horizons divers la possibilité d'acheter ou de louer un terrain à bâtir, une maison ou un appartement dans un cadre verdoyant.

Les prix des biens immobiliers, que ce soit à l'achat ou à la location, sont abordables. Les investissements à réaliser par les acquéreurs en fonction du cahier des charges du quartier (toiture verte, pompe à chaleur) seront amortis au fil du temps. Ceux-ci bénéficient d'ailleurs de

conseils gratuits en matière de construction durable.

Plus de 50 % des parcelles sont destinées à des logements sociaux. Pour favoriser la cohésion sociale, ceux-ci ne sont pas regroupés mais répartis sur l'ensemble du site. Les logements privés et sociaux, habités par des locataires ou des propriétaires, sont eux aussi entremêlés sur l'ensemble du site.

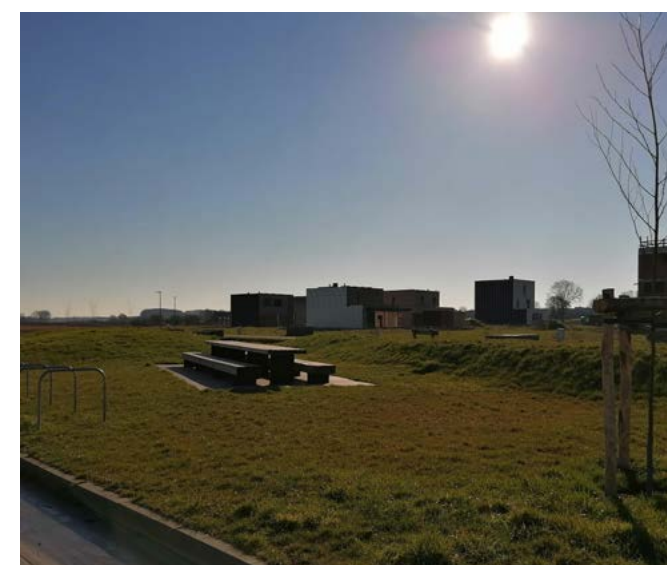
Le centre communautaire De Druppel est d'ores et déjà ouvert et accessible à tous. Bâti selon les principes de la construction passive, utilisant des techniques durables, il se prête à de toutes sortes de réunions, ateliers et festivités. Il offre un lieu de rencontre central pour les habitants et les visiteurs, et participe au sentiment de cohésion et de convivialité du quartier.

L'eau au centre des préoccupations

Le nom du nouveau quartier fait référence à l'eau, qui joue un rôle majeur dans ce projet durable. Ce qui n'a rien de surprenant, car la région est

régulièrement confrontée à des pénuries d'eau. Le projet s'est donc attaché à limiter au minimum les surfaces asphaltées et à privilégier la construction compacte. Le quartier a été calculé sur un principe de 'zéro rejet', c'est-à-dire que toute l'eau de pluie de la zone (10 ha) est conservée à l'intérieur du quartier. La collecte de l'eau de pluie à des fins domestiques est maximisée par l'installation de citernes privées. Le projet a opté pour un système de drainage des eaux de pluie entièrement ouvert. Ce système permet l'infiltration collective via divers oueds et, par le biais de débordements, l'eau de pluie s'écoule par gravitation vers la structure d'eau ouverte du quartier, où elle peut s'infiltrer ou s'évaporer.

Les points d'eau en surface sont intégrés dans l'espace public, offrant notamment aux enfants un cadre idéal pour jouer en toute insouciance. Avant la construction, le terrain abritait un plan d'eau, qui a été préservé et offre aujourd'hui un habitat à de nombreux amphibiens et autres animaux. L'association de végétation et d'eau aide



à rafraîchir l'ensemble du quartier, et a donc une influence positive sur l'effet îlot de chaleur.

D'autres éléments participent également à ce même objectif. Par exemple, les résidents ont l'obligation d'installer une toiture verte et les façades végétalisées sont encouragées.

Les espaces verts représentent 30 % de la surface totale du projet. Au niveau des plantes, le projet a privilégié les arbres et arbustes régionaux ne nécessitant que peu ou pas d'entretien. Les terrains encore vides ont été temporairement semés et transformés en prairies fleuries.

Circulation restreinte

De Vloei décourage l'utilisation de la voiture à l'intérieur et autour du quartier par des interventions ciblées comme des routes à sens unique et très étroites. Le type de logement varie en fonction de son emplacement dans une rue résidentielle ou une route de desserte locale. Les

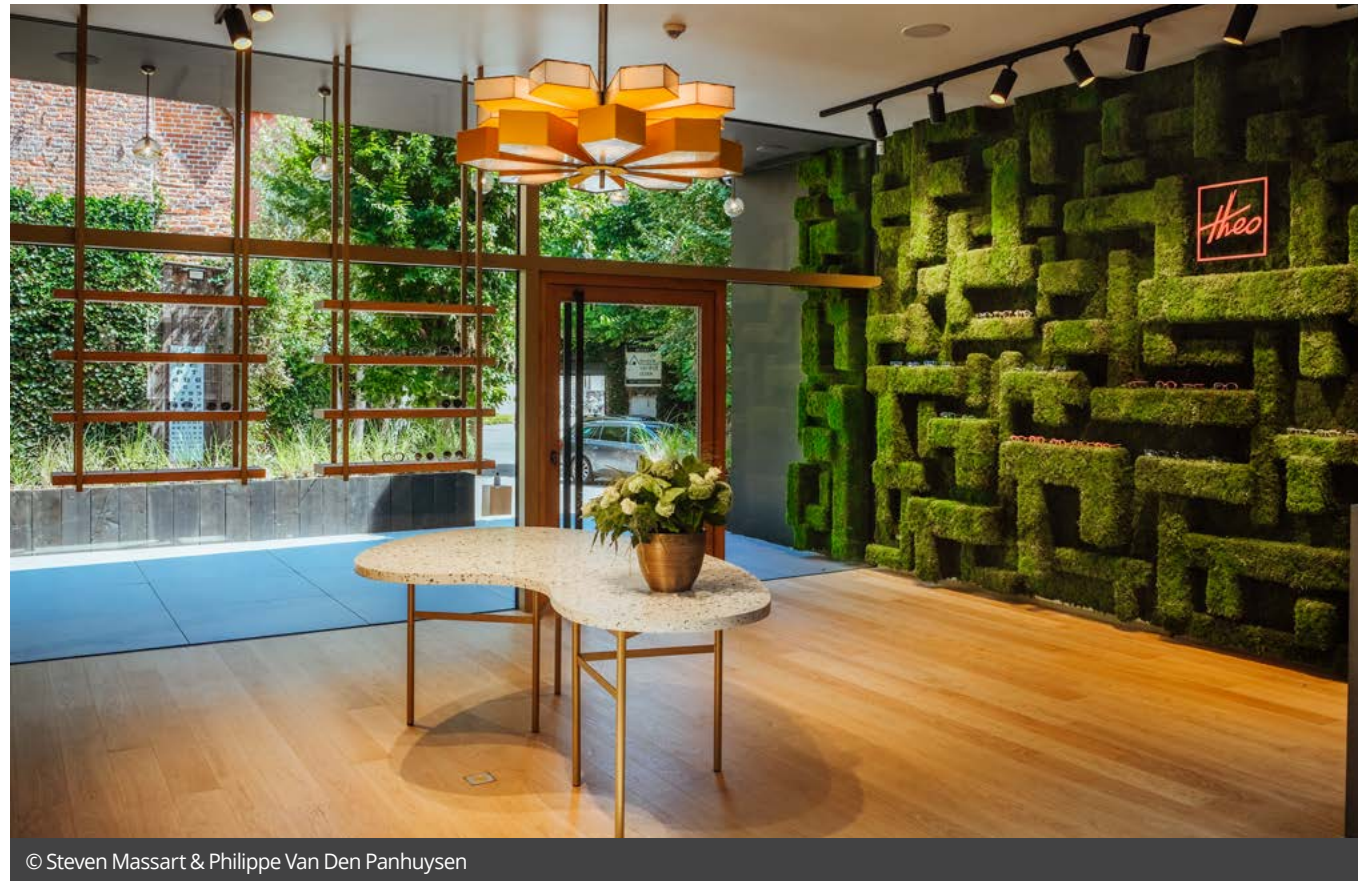
maisons situées dans les rues résidentielles les plus larges ont la possibilité d'aménager une allée et/ou un carport. Les logements situés le long des routes de desserte locale à faible circulation n'ont pas d'emplacement de parking privé. Les habitants doivent utiliser les parkings collectifs. Ces zones de stationnement sont disséminées dans le quartier.

"Le quartier est idéalement situé, avec plusieurs commerces de proximité, une boulangerie, deux écoles, de nombreuses infrastructures sportives et la bibliothèque à proximité immédiate. Sur les deux routes d'accès, un arrêt de bus est accessible à pied et, via le Koerierpad, les habitants peuvent rejoindre le centre rapidement et en toute sécurité, à pied ou à vélo. Beaucoup de gens ont encore besoin d'une voiture – pour aller travailler, par exemple. Nous voulons encourager l'utilisation de voitures électriques en mettant à disposition des bornes de recharge et nous prévoyons également des voitures électriques partagées."

Magasin d'optique accueille ces clients avec un look industriel chaleureux

Optiek Van Lindt a sollicité AST77 pour transformer un ancien bâtiment commercial en un magasin d'optique de caractère. Outre des interventions spécifiques en termes d'accessibilité intégrale, le projet s'articule autour d'une combinaison unique de matériaux visant à créer une atmosphère industrielle : éléments en acier noir, comptoirs en béton froissé, plans de travail en feutre et terrazzo, mur végétalisé, verre et accents dorés... L'alternance de dureté et de douceur, de chaud et de froid est une constante dans le projet.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Steven Massart & Philippe Van Den Panhuysen



© Steven Massart & Philippe Van Den Panhuysen

Initialement, les propriétaires voulaient rénover leur ancien magasin. Situé dans l'immeuble voisin, doté d'une arrière-cuisine, il avait une structure opaque et était totalement fermé. Le bâtiment arrière a été complètement ouvert pour offrir plus de transparence au magasin. Grâce à un nouveau puits de lumière, le bâtiment est maintenant baigné d'une belle lumière naturelle, mettant en valeur l'espace commercial et ses éléments industriels.

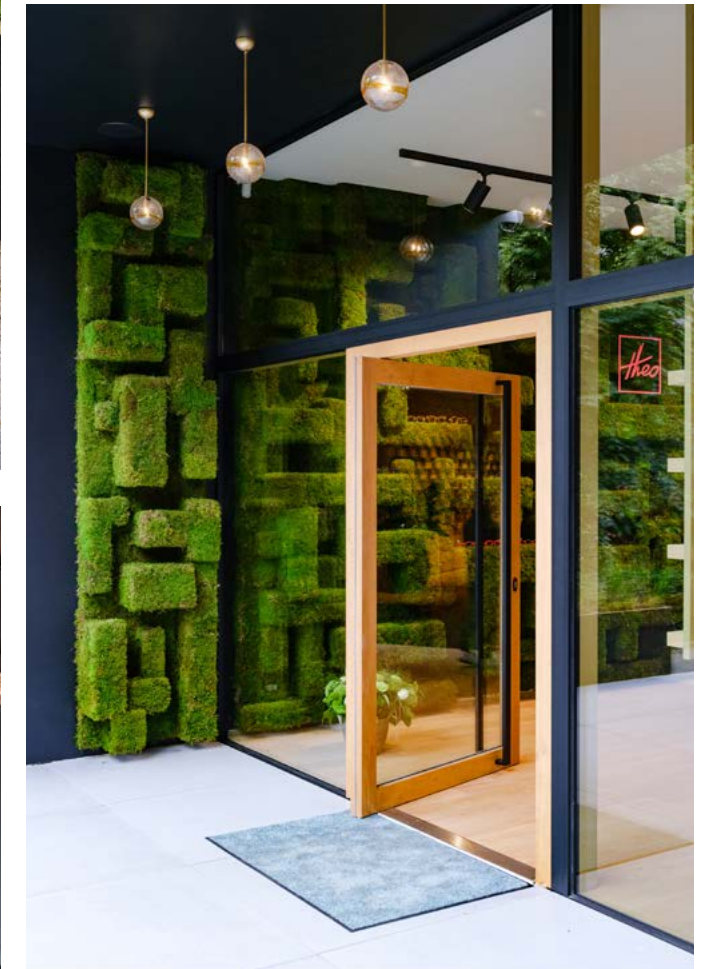
Un espace de rangement maximal a été aménagé dans le showroom grâce à de longs

placards muraux. L'approche individuelle de la famille Van Lindt a été renforcée par des espaces de consultation séparés pour les clients. Tandis que l'atelier offre une vue d'ensemble sur le magasin et assure la connexion via les fenêtres en acier noir. Les éléments en acier noir laminé à chaud confèrent à l'ensemble un aspect industriel qui se prolonge par un bloc de béton d'aspect froissé fait sur mesure à la caisse.

Le tout est entrecoupé d'éléments doux en feutre et d'éléments en laiton intégrés à l'éclairage. Les zones de travail et la table sur mesure

ont également un lien spécifique avec le magasin d'optique grâce à l'intégration d'éléments en verre dans les plateaux en terrazzo.

En reculant légèrement la façade arrière, le cabinet d'architectes a optimisé la transition entre l'extérieur et l'intérieur. Ici, on retrouve un accent en bois sur la porte d'entrée vitrée. Grâce à son encadrement, elle forme un bel ensemble avec les étagères flottantes en bois ornant les vitrines. La façade arrière élargie offre désormais un accès agréable à la clientèle régulière qui utilisait déjà habituellement cette entrée.



"Un espace extérieur soigné dans les moindres détails est aujourd'hui le summum du luxe"

Depuis la pandémie, le jardin est passé du statut de prince à celui de roi. En d'autres termes, les gens consacrent de plus en plus d'attention (et d'argent) à leur espace vert, qu'il soit petit ou grand. L'observateur de tendances Nicolas Block (PDG de l'agence créative King George) met en lumière l'espace extérieur façon 2023.

Texte : King George

Quelles sont les tendances pour la prochaine saison ?

"Notre jardin gagne en maturité. Il y a une trentaine d'années, le choix se résumait à une chaise de jardin blanche ou une chaise de jardin encore plus blanche. Aujourd'hui, c'est une variété spectaculaire qui s'offre à nous, tant dans l'entrée de gamme que dans le haut de gamme. Éclairage d'extérieur, tables d'appoint, tables hautes, lounges, cocons de jardin, parasols avec chauffage et système audio, barbecue kamado, bureau d'extérieur, enceintes en forme de pierres, tapis d'extérieur... Il y a une infinité de possibilités pour créer une expérience exclusive dans le jardin ou sur la terrasse tout au long de l'année. Aujourd'hui, le budget consacré à l'aménagement extérieur, et en particulier au mobilier d'extérieur, est parfois plus élevé que celui consacré à l'aménagement intérieur. Il y a cinq ans, c'était totalement impensable."

Certaines couleurs reviennent-elles plus que d'autres ?

"Comme pour l'intérieur, on note deux ou trois tendances pour l'extérieur. Tout d'abord, vous avez les adeptes du noir et blanc. Cette combinaison de couleurs se décline souvent tant dans le pavage que dans le mobilier. D'autres préfèrent le bois naturel. Là aussi, les possibilités à prix (plus) abordable se sont multipliées, notamment grâce au bois thermo-traité - un bois chauffé selon une technologie spécifique pour le rendre plus durable. Et tout comme à l'intérieur, la couleur est en plein essor dans notre espace extérieur. Ce qui se comprend aisément, car l'été et le soleil appellent un cadre joyeux."

Et les plaisirs de la table ?

"L'époque où le barbecue ne sortait de l'abri de jardin qu'une fois par an pour la fête des pères est révolue depuis longtemps. Le jardin s'est mué en espace de vie à part entière et les équipements s'y multiplient pour ajouter encore au confort : barbecue (kamado) ultra équipé, fumoir, four à pizza, poêle à bois, plancha... Cuisiner en plein air est devenu une expérience en soi à laquelle nous consacrons beaucoup d'efforts. En outre, nous n'attendons plus le beau temps pour profiter de l'extérieur, avec nos jardins et nos terrasses équipés de chauffages, de fenêtres coulissantes et même de couvertures et de peaux de mouton. Prendre



© Systimber - Le budget pour l'extérieur est aujourd'hui parfois plus élevé que pour l'intérieur

l'air est un moment de détente quand on travaille constamment à l'intérieur. Recevoir ses amis dans un espace extérieur stylé est de bon ton.

Comment réagissent les fabricants de mobilier de jardin ?

"Le mobilier de jardin n'a jamais été aussi sophistiqué qu'aujourd'hui. Dépenser des milliers d'euros pour une chaise longue ou un fauteuil n'est plus aussi difficile ou exceptionnel. L'industrie du mobilier d'extérieur s'est tellement développée que les fabricants de meubles d'intérieur se sont également lancés sur ce marché lucratif. Même les marques italiennes et scandinaves haut de gamme. Mais chez nous aussi, le choix est phénoménal.

D'ailleurs, les tendances dans le secteur du mobilier d'extérieur évoluent aussi vite que celles du mobilier d'intérieur. Formes organiques, couleurs, matérialité : l'industrie de l'aménagement extérieur n'est pas en reste. La tendance du low lounging & dining prend de l'ampleur. On la retrouve chez de plus en plus de restaurants un peu partout dans le monde. C'est le summum du confort, dans une ambiance ultra décontractée - aussi relaxant que devraient l'être les moments passés dans notre jardin."

Quels sont les matériaux qui donnent le ton ?

"L'osier sous toutes ses formes et dans toutes les dimensions. Le rotin, avec son rendu ultra naturel et organique, est lui aussi en plein essor. L'imitation de la nature génère une combinaison parfaite et unique. Autre élément marquant : les meubles d'extérieur partiellement ou entièrement revêtus de tissu sont à la pointe de la mode. Cela s'explique en grande partie par l'utilisation de textiles d'extérieur de plus en plus résistants à toutes les conditions météorologiques. Un salon d'extérieur complet en tissu n'est désormais plus un problème. L'extérieur acquiert ainsi progressivement le même raffinement que l'intérieur."

Pendant la pandémie, on a vu exploser le télétravail. Qu'en est-il aujourd'hui ? Les cabanes dans les arbres, poolhouses et autres espaces extérieurs sont-ils par exemple toujours aussi prisés comme bureaux ?

"Le concept de bureau extérieur s'est développé sur les quelques dernières années et il n'est pas près de disparaître. D'autant plus que nous



Mikado outdoor table et Bok outdoor chaise en teak



Un plan d'éclairage bien pensé n'est qu'une des tâches du professionnel des espaces verts



Fast Solaris chez Gervi Outdoor



Table Allure O' et chaise Flair'O chez Gervi Outdoor



Box Your Dream : cuisine extérieure moderne avec kamado



La tendance du low lounging & dining prend de l'ampleur partout dans le monde

travaillons plus régulièrement à la maison. Les trépidations du quotidien exacerbent notre besoin de silence et de communion avec la nature. Toute une industrie s'est développée autour de ce besoin, pour ainsi dire, offrant une multitude de produits de luxe pour l'extérieur, à utiliser tout au long de l'année. Bureaux, cuisines, foyers, caves à vin, saunas : ce n'est plus l'un ou l'autre mais tout à la fois.

Y a-t-il des accessoires d'extérieur qui s'ouvrent à un plus large public en 2023 ?

"Les tapis d'extérieur étaient autrefois l'apanage des marques de luxe très onéreuses, mais ils sont aujourd'hui de plus en plus courants. La raison en est très simple : comme à l'intérieur, ils habillent l'espace et viennent magnifiquement compléter le coin salon ou la table à manger. Les lampadaires extérieurs gagnent également du terrain depuis quelques années et ajoutent encore à la convivialité de l'espace extérieur."

Comment s'y retrouver parmi la multitude de l'offre ?

"Il existe aujourd'hui une foule de possibilités. Autant que pour l'intérieur. Il est désormais courant de choisir un tissu assorti à l'essence de bois choisie parmi une sélection de 500 échantillons. Il faut presque être architecte d'intérieur pour s'y retrouver et parvenir à créer l'atmosphère qui vous convient. C'est pourquoi de plus en plus de professionnels se lancent aussi dans la conception de terrasses et de jardins. Une maison magnifiquement aménagée avec une pelouse dépouillée n'est plus concevable. Aujourd'hui, le luxe, c'est un espace extérieur soigné dans les moindres détails."

Cette tendance implique-t-elle plus de travail pour les paysagistes et les entrepreneurs de jardins ?

"Absolument. Si vous voulez un concept cohérent à l'extérieur comme à l'intérieur, vous n'avez quasiment pas d'autre choix que de faire appel à un professionnel, avec une connaissance approfondie des plantes mais aussi de ce qui se fait en mobilier de jardin, et

qui peut même concevoir un plan d'éclairage pour votre jardin. Aujourd'hui, plus question de se contenter de poser quelques spots sous un arbre. L'éclairage fait partie de l'aménagement et il doit être réfléchi. Les modules tamisables, autrefois cantonnés à l'intérieur, partent à la conquête du jardin pour créer l'atmosphère ultime. N'oublions pas non plus la musique. Le son stéréo s'installe partout : transat, table, piscine, rien n'est trop beau pour profiter de bonnes vibrations."

La popularité des piscines et équipements wellness continue-elle à progresser ?

"Les étés sont de plus en plus chauds. Nous recherchons donc de nouvelles formes de rafraîchissement. Cela peut aller d'une simple douche extérieure design que l'on branche sur un tuyau d'arrosage à une piscine chauffée complète. Les saunas, cabines infrarouges ou jacuzzis, dont nous profitons toute l'année, ont également le vent en poupe. Plus vous avez de possibilités de détente chez vous, plus votre habitation sera perçue comme luxueuse."

Le chauffage écoénergétique passe par une pompe à chaleur. Quoique?

Never waste a good crisis. La crise énergétique de ces derniers mois a amené de nombreux propriétaires de bâtiments à réfléchir à la façon dont ils chauffent leurs bâtiments. Surtout au prix que cela coûte et à la manière dont ils pourraient réduire drastiquement ces coûts. En cherchant des solutions pour chauffer sans combustibles fossiles, on en arrive bien vite à la pompe à chaleur. Mais est-ce la seule et la meilleure solution? Et bien..., nous avons posé la question à notre panel d'experts.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : oola media

Nos autorités semblent d'ores et déjà convaincues. Une pompe à chaleur pour tout le monde, telle pourrait-elle la devise?

"En effet. Selon l'accord belge sur le climat du 4 novembre 2021, est entrée en vigueur depuis le début de cette année une obligation de se chauffer avec une pompe à chaleur (hybride) pour ceux qui achètent une nouvelle construction. Depuis cette année est également d'application une obligation de rénovation pour ceux qui achètent une maison éneergivore et celle-ci stimule au maximum le recours aux pompes à chaleur pour les maisons existantes.

"Autre élément important à garder à l'esprit : dès 2026, le raccordement au gaz naturel ne sera plus possible pour les projets de nouvelle construction. Et d'ici 2040, toutes les maisons devront être écoénergétiques. On peut cependant déjà affirmer avec certitude que ce dernier objectif ne sera pas atteint. Tout simplement parce que nous n'aurons pas assez de 'mains' pour y arriver. Aujourd'hui déjà, le secteur de la construction fait face à une énorme pénurie de main-d'œuvre (qualifiée). La plupart des entrepreneurs ont une longue liste d'attente et doivent même refuser des chantiers. Mais que ce soit clair : nous devons tous commencer à nous chauffer de manière plus durable. Et, dans cette optique, les autorités ont très clairement décidé de jouer la carte de la pompe à chaleur."

Tout sera donc mis en place au niveau politique pour mener ce changement à bien?

"On pourrait s'y attendre. Mais ce n'est malheureusement pas tout à fait le cas. Celui qui installe une pompe à chaleur aura (généralement) droit à une subvention. Mais on pourrait faire plus. En fait, il faudrait changer la tendance au niveau de la fiscalité. Dans notre pays, le gaz est encore bon marché et l'électricité chère. Nous payons surtout beaucoup de taxes et impôts sur l'électricité, ce qui rend celle-ci beaucoup plus chère par rapport au gaz. Avant la crise énergétique, l'électricité était

“

La pompe à chaleur n'est pas une solution miracle qui peut être appliquée partout. L'acoustique, l'utilisation de l'espace, la capacité de raccordement électrique et le fonctionnement durant les cycles gel-dégel constituent autant de points d'attention devant assurément être pris en compte.

Renee Cools
Building Energy Specialist B2Ai

4,8 fois plus chère que le gaz. Au cours de la crise, ce ratio a été ramené à 2,5, mais en raison de la baisse des prix, ce ratio plaide à nouveau en défaveur de la pompe à chaleur. Au niveau tant du fédéral que des communautés, des possibilités existent pour réduire cet écart de prix, mais cela ne se fait pas. Que du contraire. Dans les nouvelles propositions de réforme des taxes sur l'énergie, le taux de TVA réduit de 6% sur l'énergie (au lieu de 21%) deviendra permanent et des accises seront introduites. Ce qui rendra donc le gaz encore meilleur marché. Une occasion manquée."

Yves Vanpoucke: "La législation actuelle relative au mazout de chauffage et au gaz est tout bonnement scandaleuse. Une taxe CO₂ devrait être une priorité."

"Pour accélérer la transition énergétique, la pompe à chaleur doit devenir une option

accessible pour tout le monde. Et cela ne sera possible qu'en réduisant la différence de prix entre le gaz et l'électricité. Grâce à un glissement fiscal substantiel de l'électricité vers les énergies fossiles. Et, de préférence, le plus vite possible."

"Il faut aussi apporter des ajustements au niveau du calcul du prix de l'électricité. Dans notre pays, celui-ci est calculé sur la base de la matière première nécessaire à sa production la plus chère à ce moment-là. Donc, si le prix du gaz est astronomiquement élevé, cela se répercute sur toutes les sortes d'énergie. Même sur l'énergie solaire et éolienne. Un meilleur système consisterait à faire la moyenne des différents prix de l'énergie. Ou mieux encore : que les prix soient régulés par l'Europe."

"Mais ce n'est pas tout. Si tout le monde installe une pompe à chaleur, nous aurions alors un problème. Des gestionnaires de réseau comme Elia et Fluvius sont confrontés au défi majeur de renforcer considérablement leurs installations afin de pouvoir relever les 'défis du futur', comme le parc automobile électrifié et les pompes à chaleur. Nous constatons dans ce domaine que les mesures nécessaires sont déjà prises. Mais tout ne se passe pas sans heurts. Il suffit de penser à la liaison Ventilus nécessaire pour acheminer l'électricité verte produite en mer vers l'intérieur des terres. Ou à la protestation contre les éoliennes. Seulement renforcer le réseau ne résoudra pas tout. L'utilisateur a lui aussi un rôle important à jouer. Il importera également d'étaler le plus possible la consommation."

Entre-temps, une pompe à chaleur (hybride) est obligatoire dans les nouvelles constructions depuis le début de cette année. Une bonne chose?

"Assurément. Car les avantages sont nombreux. Le principal, pour beaucoup, concerne évidemment les économies d'énergie. La pompe à chaleur utilise la chaleur gratuite de l'air extérieur ou du sol. Et ce en utilisant une quantité limitée



Scannez et regardez la vidéo

d'électricité. La consommation de gaz ou de mazout de chauffage baisse donc fortement, mais vous consommez plus d'électricité. Un coût que vous pourrez réduire en installant des panneaux solaires."

"Cette technologie marque également des points au niveau écologique. La pompe à chaleur requiert relativement peu d'électricité pour produire beaucoup de 'chaleur verte'. Les émissions de CO₂ dépendront donc de la façon dont cette première électricité sera produite. Les émissions finales ne représenteront qu'une fraction des émissions d'une chaudière de chauffage traditionnelle au mazout ou au gaz. Et si vous utilisez des panneaux solaires, les émissions de CO₂ seront même nulles."

Dimitri Stadsbader: "Par souci de complétude, il faudrait en fait également tenir compte des émissions de CO₂ nécessaires à la production, à l'installation, à la maintenance et au recyclage du système. Mais même dans ce cas, le gain de durabilité sera substantiel par rapport aux autres systèmes existants!"

"Lorsque vous achetez de l'électricité verte, vous chauffez sans combustibles fossiles, ce qui est important à une époque où les ressources comme le gaz et le mazout de chauffage deviennent de plus en plus rares et plus chères. Avec des panneaux solaires, vous pourrez même rendre un bâtiment neutre en énergie."

"La pompe à chaleur assure une température uniforme jour et nuit, surtout en association avec un chauffage basse température, comme le chauffage par le sol. Par ailleurs, une installation constituée d'une pompe à chaleur géothermique et d'un échangeur à plaques supplémentaire pourra également être utilisée pour refroidir passivement un bâtiment. Ce qui aura un effet positif sur le risque de surchauffe du bâtiment et ne sera pas considéré comme du refroidissement actif. Un tel système aura d'ailleurs un coût plus élevé. Tout cela augmentera évidemment la valeur marchande. Il est certain qu'à l'avenir, un bâtiment

arborant un meilleur label énergétique pourra se vendre à un prix beaucoup plus élevé."

Quid des bâtiments existants?

"Intégrer des pompes à chaleur dans les maisons existantes est tout de même assez complexe. La règle principale est qu'installer une pompe à chaleur n'aura de sens que dans un bâtiment bien isolé, étanche à l'air et ventilé. Il sera préférable d'associer directement à cela du chauffage par le sol ou par les murs. De telle sorte que, dans la plupart des bâtiments, cela nécessitera d'importantes travaux de rénovation. Ce qui signifie : un budget énorme pour tout réaliser tout."

C'est donc une question d'abordabilité? L'idée est tout de même que le système s'amortisse de lui-même, n'est-ce pas?

"En termes de prix d'achat, les pompes à chaleur sont considérablement plus chères que la plupart des systèmes de chauffage central déjà entrés dans les mœurs. Les primes ne compensent que partiellement ce prix plus élevé. Il est vrai que les faibles coûts de fonctionnement garantissent que le système sera rentabilisé au cours de sa durée de vie, surtout en association avec des panneaux solaires. Mais au moment de l'investissement, de nombreux maîtres d'ouvrage trouveront la note salée."

"Soit dit en passant, le débat ci-avant vaut uniquement pour les nouvelles constructions. Celui qui souhaite installer une pompe à chaleur performante dans un bâtiment existant devra donc d'abord isoler sa toiture, isoler les façades, améliorer ou renouveler les menuiseries, isoler le sol, construire étanche à l'air et prévoir une installation de ventilation performante. Puis réaliser des travaux de démolition pour installer un système de chauffage par le sol et, enfin, payer la pompe à chaleur proprement dite et son installation. Pour le dire avec un slogan électoral : qui va payer pour cela?"

Yves Vanpoucke: "L'objectif, c'est la neutralité carbone. Mais il faut l'atteindre par une voie

réaliste, avec le coût social le plus bas possible. Se chauffer de façon écologique ne doit pas être une exclusivité réservée aux yuppies riches et écolos!"

"Pour les maisons existantes, les pompes à chaleur ne semblent actuellement accessibles qu'à un groupe limité de mieux nantis. Pour la plupart des autres, ce sera : votre chaudière est fichue, et vous n'avez pas le budget pour rénover ou isoler radicalement? Placez une nouvelle chaudière. Vous avez (un peu) plus de moyens? Optez alors pour une solution hybride, en association ou non avec des panneaux photovoltaïques."

"Du point de vue social, cela crée donc un déséquilibre. Un déséquilibre qui pèse très lourd. D'autant plus maintenant que les prix de l'énergie fluctuent. Une partie de ce problème pourrait être résolue par un soutien supplémentaire des autorités pour les projets de rénovation ainsi que par le maintien sous contrôle des prix de l'énergie. Mais même dans ce cas, cela ne semble pas suffisant."

"Faut-il alors attendre des alternatives? Les pompes à chaleur haute température? L'hydrogène? Les réseaux de chaleur? La chaleur solaire? Le chauffage en tant que service? Quoi qu'il en soit, il faut poursuivre les recherches. Les autorités doivent être ouvertes aux alternatives et stimuler les innovations. Il faut tracer une voie plus réaliste et beaucoup plus abordable. Pour les projets de nouvelle construction, c'est évident : les pompes à chaleur et les panneaux solaires représentent l'avenir. Pour les bâtiments existants, il faut trouver une solution plus économique."

"Dans cette optique, l'installation de systèmes hybrides constitue déjà une belle solution intermédiaire. La pompe à chaleur collabore ici avec une chaudière pour chauffage central. Le système est programmé de manière à toujours choisir la source de chaleur la plus appropriée afin d'économiser un maximum d'énergie. La plupart du temps, la chaleur de la maison sera donc fournie par la pompe à chaleur. Mais lorsqu'il fait plus

froid, par exemple, la chaudière de chauffage central prend le relais. De plus, celle-ci fournit également l'eau chaude sanitaire pour la salle de bains et la cuisine. Les propriétaires d'immeubles économiseront ainsi en moyenne 60% sur leurs factures de gaz ou de mazout de chauffage. Ces économies leur permettront d'investir ultérieurement dans un chauffage par le sol, par exemple.



Les pompes à chaleur et les réseaux de chaleur forment des alternatives durables au chauffage fossile. Les deux peuvent garantir un confort identique, voire même supérieur (climatisation!) pour une empreinte écologique moins élevée

Dirk Van Evercooren
Directeur général ODE

Attention : il sera encore et toujours recommandé de commencer par isoler (partiellement) le bâtiment."

Chris Pieters: "Il n'existe pas de solution universelle pour les bâtiments existants. Il faudra voir projet par projet et ensuite chercher, en fonction du budget disponible et de la faisabilité technique, une solution dont la mise en œuvre pourra éventuellement être étalée dans le temps."

Qui devrait aider les maîtres d'ouvrage à prendre la bonne décision?

"À l'heure actuelle, la plupart des questions atterrissent chez les installateurs (assistés par les fabricants de produits). Ce sont eux qui sont les plus proches des consommateurs et sont sollicités pour donner les bons conseils. Avec les connaissances, l'expérience et le soutien appropriés, ils sont idéalement placés pour informer et guider les candidats bâtisseurs ou rénovateurs intéressés vers un mode de chauffage d'avantage tourné vers l'avenir."

"Et il convient ici de regarder au-delà de la question initiale sur le prix de revient d'une pompe à chaleur. Le besoin réel sera souvent plus profond : dans quoi faut-il investir? Comment organiser notre demande de chaleur afin qu'elle soit abordable, confortable et durable? Précisément dans cet ordre chez la plupart des gens, parce que le prix reste encore et toujours l'argument décisif."

Chris Pieters: "Les installateurs ne sont pas des sociétés de conseil."

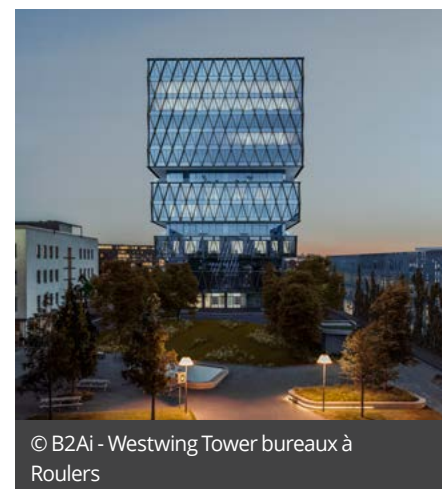
"Dans un monde idéal, ces conseils devraient venir d'une autre partie, neutre. Peut-être ce rôle pourrait-il être assuré par l'architecte? Ou par un coach en énergie indépendant? Ce que nous voyons apparaître dans de plus en plus de villes et communes, comme par exemple l'Energiecentrale à Gand."

"Quel que soit le conseil d'origine, une 'mise à niveau' des connaissances d'une grande partie des installateurs actuels s'avère nécessaire. Cela pourra se faire par le biais d'exposés, workshops, roadshows, etc., donnés par des fabricants de matériaux, des associations professionnelles et Buildwise (l'ancien CSTC). Mais aussi par le biais de formations adaptées (obligatoires) à trois niveaux : monteur, installateur, concepteur. Et peut-être même via un système d'installateurs certifiés. La qualité doit augmenter et cela ne pourra se faire qu'en insistant sur les connaissances, l'expérience et le savoir-faire."

Quels systèmes d'émission de chaleur peuvent-ils être raccordés à une pompe à chaleur?

"Surtout lorsqu'une rénovation radicale est possible, il sera préférable d'associer directement à votre pompe à chaleur un système de chauffage par le sol. La chaleur extraite de l'environnement sera ici transmise à l'eau circulant dans des tuyaux en plastique intégrés dans le plancher. La surface du sol libérera la chaleur de façon très uniforme par rayonnement. Résultat? Une sensation agréable et confortable."

"A côté de cela, d'autres possibilités s'offrent également à vous. Avec un système hybride, vous



© B2Ai - Westwing Tower bureaux à Roulers

Petit rappel : l'ABC des pompes à chaleur

Une pompe à chaleur extrait l'énergie de son environnement. Elle fournit gratuitement de la chaleur respectueuse de l'environnement. Suivant le type de pompe, cette énergie peut provenir de l'air, du sol ou des eaux souterraines. Cette chaleur relativement basse amène ensuite la pompe à chaleur à une température plus élevée afin qu'elle puisse être utilisée pour chauffer un bâtiment et/ou produire de l'eau chaude sanitaire. Les pompes à chaleur proprement dites fonctionnent à l'électricité. En règle générale, le système tire jusqu'à trois-quarts de son énergie de son environnement, le dernier quart provient du réseau ou, par exemple, de panneaux solaires. Les installations de pompes à chaleur qui extraient leur chaleur du sol peuvent aussi, dans certains cas, refroidir passivement. Cela signifie que la fraîcheur du sol sera utilisée directement dans le bâtiment sans l'intervention de la pompe à chaleur. Les pompes à chaleur fonctionnent également en hiver. Mais leur rendement sera alors plus faible, surtout dans le cas des pompes à chaleur extrayant l'énergie de l'air extérieur.



© oola media

pourrez peut-être continuer à utiliser les radiateurs existants. Et lorsqu'un chauffage par le sol ne sera pas envisageable, pour des raisons techniques ou budgétaires, vous pourrez également recourir (entre-temps) à un ventilateur-convecteur. Cet appareil diffusera l'air chaud ou froid extrait par la pompe à chaleur à travers tout le bâtiment au moyen d'un ventilateur.

Renee Cools: Vous aimeriez savoir si vous pouvez remplacer votre chaudière existante par une pompe à chaleur sans installer de chauffage par le sol? Faites régler votre chaudière sur une température maximale de 45°C. Si vous pouvez chauffer tout l'hiver sans aucun problème, une pompe à chaleur constituera alors une solution envisageable. Si avez trop froid seulement quelques jours, une

pompe à chaleur hybride constituera une alternative valable."

Outre le budget et la faisabilité technique, y a-t-il des problèmes pouvant retenir les concepteurs ou bureaux d'études de prescrire la pompe à chaleur?

"Il y en a deux. Le premier n'est autre que l'impact sur l'environnement. Jadis, la chaudière était installée dans la cave où son bruit ne dérangeait personne. Une partie de la pompe à chaleur air-eau - l'échangeur thermique - doit, par contre, être placée à l'extérieur. Cela pourra se faire dans une cour intérieure, sur un toit ou une terrasse, voire même par fixation à la façade. Quel que soit l'endroit choisi, cette unité fera du bruit (environ 50-60 dB) et, surtout en milieu urbain où de plus

en plus d'unités de ce genre font leur apparition, cela devient désormais ennuyeux pour les riverains. La problématique s'amplifie encore en cas d'immeubles à appartements ou de bureaux de grande hauteur. Des écrans acoustiques apporteront déjà un certain soulagement. Mais une solution efficace s'impose."

"Une pompe à chaleur géothermique ne fait quant à elle pas de bruit pour l'environnement extérieur, mais les forages dans le sol ne peuvent pas s'effectuer partout. À certains endroits, ils ne seront pas autorisés pour protéger les nappes phréatiques. Ils seront interdits à d'autres parce que du patrimoine pourra être présent dans le sol (interdiction de perturber des terrains vierges). Les forages ne seront pas évidents non plus en milieu urbain."



Les pompes à chaleur peuvent, techniquement, s'utiliser dans pratiquement tous les foyers mais, économiquement, la facture d'électricité élevée rend leur utilisation coûteuse dans les maisons mal isolées. Un 'energy tax shift' est nécessaire afin de transférer les taxes sur l'électricité aux combustibles fossiles

Dirk Van Evercooren
Directeur général ODE



Renee Cools



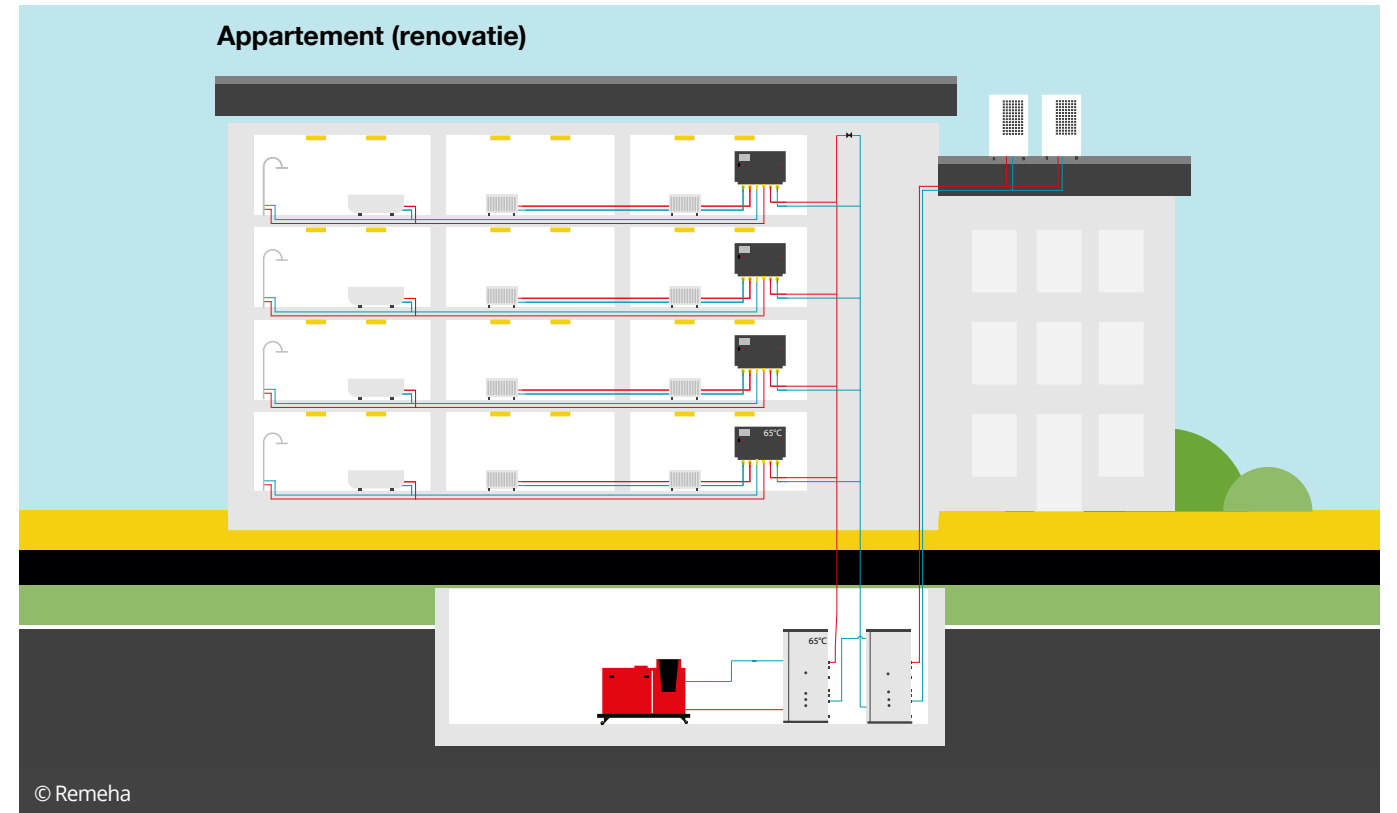
Dimitri Stadsbader



Yves Vanpoucke



Chris Pieters



© Remeha



Associer chauffage par le sol réactif et pompe à chaleur constituera la solution idéale pour celui qui veut construire et rénover de manière à réaliser des économies d'énergie

Dimitri Stadsbader
Conseiller Technique Schlüter Systems

"Le second problème concerne la production d'eau chaude sanitaire via la pompe à chaleur. Ce problème se posera moins dans les ménages ordinaires. Il existe déjà suffisamment de systèmes performants sur le marché, mais ce sera par contre moins évident pour la production d'eau chaude à grande échelle pour les douches des établissements de soins, halls sportifs et écoles, par exemple. L'eau pour ces installations doit être

chauffée à des températures élevées. Elles doivent également généralement pouvoir fournir beaucoup d'eau en peu de temps. Et doivent donc soit posséder une très grande capacité (pic de consommation sur le réseau), soit être équipées d'un très grand système de stockage de la chaleur (déperdition de chaleur permanente). Il existe déjà des solutions sans combustibles fossiles, mais elles sont loin d'être idéales. Les pompes à chaleur capables à la fois de fournir des températures élevées et de garantir un bon rendement sont rares."

Renee Cools: "Vous comptez investir dans une pompe à chaleur 'booster' pour les projets de grande envergure? Ou sera-t-il préférable de les combiner avec un chauffe-eau à condensation? Les deux options ont leurs avantages et leurs inconvénients. Une pompe à chaleur ne sera pas évidente pour cela."

(Rédaction) Apparemment, une nouvelle génération de pompes à chaleur thermoacoustiques éradique une grande partie des inconvénients cités ci-avant d'un seul coup. Celles-ci ne sont pas encore disponibles pour la construction résidentielle, mais leur percée semble être en vue. Espérons que nous pourrions rapidement communiquer davantage à ce sujet via nos canaux.

Où en est-on en matière de système de gestion énergétique (SGE)? Existe-t-il déjà un système standard permettant aux technologies de chaque marque de communiquer entre elles?

"Les fabricants expérimentent actuellement de nombreuses applications permettant de piloter et surveiller leurs systèmes. Chaque application ne commande qu'une seule partie de la solution : panneaux solaires, pompe à chaleur, chauffage par le sol, borne de recharge, batterie de stockage, etc. Ce faisant, vous vous retrouvez bien vite avec 4 ou 5 applications pour utiliser votre énergie de manière sensée. Pour le moment, le jeu n'en vaut apparemment pas la chandelle. Si les fabricants ouvrent leurs systèmes à une plateforme de communication ouverte, cela pourrait conduire à un système standard intégré plus complet qui prouvera assurément son utilité."

"À (court) terme, nous voyons également cette solution devenir un outil de maintenance préventif et prédictif. Qui, non seulement, fournira aux propriétaires ou utilisateurs d'un bâtiment l'énergie adaptée à leurs besoins. Mais qui indiquera également quand l'entretien du matériel, son remplacement, voire même des rénovations complètes devront s'effectuer. À ce moment-là, plus rien ne s'opposera au 'chauffage en tant que service'. Et des parties externes pourront proposer du chauffage 'en leasing', en s'occupant de l'installation, de la maintenance et de la mise à niveau des systèmes. Mais pour le moment, cela semble encore relever de la science-fiction."

En Wallonie, vous pourrez obtenir des informations supplémentaires sur le Site énergie du Service public de Wallonie : energie.wallonie.be. A Bruxelles, vous pourrez faire de même chez Homegrade : www.homegrade.brussels.



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 :

- **Remeha**
Yves Vanpoucke, Commercieel Directeur Remeha, yves.vanpoucke@remeha.be
- **Schlüter-Systems**
Dimitri Stadsbader, Conseiller Technique, dimitri_stadsbader@schluter.de
- **B2Ai**
Renee Cools, Building Energy Specialist, renee.cools@b2ai.com
- **Climasan**
Chris Pieters, Directeur, chris@climasan.be
- **ODE (verontschuldigd)**
Dirk Van Evercooren, Directeur général, dirk.vanevercooren@ode.be

Faites connaissance avec Fortes et découvrez le projet Le Toison d'Or à Bruxelles.

Un luxueux projet combiné résidentiel et commercial. 72 appartements, une surface commerciale, une grande crèche, des parkings souterrains et un jardin de ville surélevé. Le projet répond à des exigences élevées de durabilité.

Texte : Remeha - Photos : unstudio

Dirk Ockhuizen, directeur général de Fortes Energy Systems, spécialiste dans le domaine des réseaux collectifs de chaleur, de froid et d'eau chaude, déclare : « Nous sommes connus comme un spécialiste du développement, de la construction et de la programmation d'unités satellites, nous sommes également un

sparring partner et nous sommes toujours étroitement impliqués dans un projet. « Chez Le Toison d'Or, nous avons équipé 72 unités satellites AquaHeat WKW-HEX de compteurs d'énergie. Les unités satellites AquaHeat WKW-HEX sont des unités compactes dans lesquelles les trois disciplines

- chaleur, eau froide et eau chaude - sont combinées. C'est ainsi que Fortes Energy Systems coordonne les différents besoins. Par exemple, le chauffage est brièvement arrêté lorsque la chaudière produit de l'eau chaude. "Un capitaine sur le navire, pour ainsi dire, au lieu de composants séparés qui ne sont pas liés", explique Ockhuizen. "Nos unités sont bien sûr également adaptées aux conditions de fonctionnement indiquées par la chaufferie centrale, afin qu'elles puissent fonctionner en fonction de la température provenant du système."

Comment Fortes Energy Systems garantit-il des économies d'énergie avec ses appareils ? "Tout d'abord, nous travaillons avec un système à basse température pour minimiser les pertes d'énergie", explique Ockhuizen. « Les installations qui fonctionnent à haute température ne sont plus souhaitables, d'où aussi la connotation négative des installations collectives.

Après tout, nous fournissons aujourd'hui plus d'énergie à un prix inférieur. Deuxièmement, nous définissons une zone de température morte dans laquelle il n'y a ni chauffage ni refroidissement. Par exemple, si vous chauffez jusqu'à 22°, il n'est pas nécessaire de démarrer le refroidissement à 23°. De cette façon, le système n'utilise pas d'énergie inutilement.



© unstudio



© unstudio / Eva Bloem

BDR Tehrmea/Remeha met la "toison d'or" sur Fortes

BDR Thermea, dont Remeha est la marque la plus connue au Benelux, reprend Fortes Energy Systems et renforce ainsi sa position sur le marché en croissance du chauffage urbain et des systèmes de chauffage et de refroidissement collectifs, afin de soutenir davantage la transition énergétique largement. Fortes continuera à opérer sur le marché sous son propre nom. Depuis sa création en 1999, Fortes Energy Systems est devenu un leader du marché et un acteur de premier plan dans le domaine des systèmes innovants et efficaces de transfert d'énergie dans les systèmes de chauffage et de refroidissement collectifs.



Remeha nv

Koralenhoeve 10
2160 Wommelgem
België

+32 3 230 71 06
info@remeha.be
www.remeha.be

Confort de chauffage économe en énergie : le chauffage par le sol intelligent assure efficacement des températures agréables

En vue des prix croissants sur le marché des énergies fossiles, les maîtres d'ouvrage et planificateurs cherchent de plus en plus à réduire au maximum la consommation d'énergie de chauffage. Ce objectif est devenu réalisable grâce aux systèmes intelligents de chauffage de surface, conçus pour la construction et la rénovation.

Texte & photos : Schlüter Systems



Le plancher Thermo-Ceramic Schlüter-BEKOTEC-THERM offre un système de chauffage par le sol de faible épaisseur, économe en énergie et rapide à mettre en œuvre. La structure brevetée permet de réduire la durée du chantier de plusieurs semaines. Profitant des capacités de stockage et de transmission de la chaleur d'un revêtement céramique ou en pierre naturelle, le système assure une diffusion rapide et homogène de la chaleur jusqu'à la surface. Ainsi, le chauffage au sol fonctionne avec des températures de départ basses d'environ 30°C – économisant aussi bien de l'énergie que de l'argent. Grâce à sa faible épaisseur, la structure permet un abaissement de la température nocturne particulièrement efficace.

Une étude de l'ITG de Dresde (Institut pour l'équipement technique du bâtiment) a conclu à une économie d'énergie allant jusqu'à 9,5% avec le système BEKOTEC-THERM en comparaison avec les systèmes de chauffage par le sol traditionnels. Cela se traduit par des économies considérables aussi bien sur le plan économique que sur le plan écologique. En combinaison avec une pompe à chaleur ou d'autres sources d'énergie renouvelables, le système peut fonctionner particulièrement durable et presque indépendant du gaz et du fuel.

Pour plus d'informations consultez notre site : bekotec-therm.nl



Chauffage indépendant avec Schlüter®-BEKOTEC-THERM

Économiser

- économise les coûts énergétiques **9,5%**
- économise du matériel
- permet d'économiser du temps de construction

Confort

- réactif
- chaleur uniforme
- un environnement de vie agréable



Schlüter Systems - Benelux bureau

Schotelven 28
2370 Arendonk
België

+32 14 44 30 84
benelux@schluerter.de
bekotec-therm.nl

B2Ai technical engineering des bâtiments intelligents : un pas vers un avenir durable

B2Ai technical engineering est un collectif d'ingénieurs, d'experts en énergie et de spécialistes BIM qui se consacrent aux technologies durables du bâtiment dans le but de créer un habitat tourné vers l'avenir, à la fois intelligent, confortable et neutre en énergie. B2Ai technical engineering conseille, conçoit et suit la réalisation d'installations électriques, sanitaires et de chauffage, climatisation et ventilation selon des critères de durabilité. Spécialisé dans les bâtiments basse consommation, le département dispose d'experts en énergie certifiés.

Texte & photos : B2Ai



Dans ses bureaux de Bruxelles, Gand et Roulers, l'équipe multidisciplinaire travaille sur des projets d'avenir dans le cadre de programmes très variés, couvrant à la fois des nouvelles constructions et des projets de rénovation. Le département propose ses services à des architectes, maîtres d'ouvrage et entrepreneurs indépendamment des projets d'architecture de B2Ai.

Nos ingénieurs, experts en énergie et spécialistes BIM élaborent les techniques de construction les plus durables. Dans l'intérêt de nos clients, nous suivons de très près les développements dans ce domaine. Ce volet, inextricablement lié à l'architecture, constitue aujourd'hui un domaine extrêmement vaste et, de ce fait, d'une importance capitale. L'intégration des techniques à l'architecture est une évidence dans notre bureau de conception. Les experts des spécialités très poussées de B2Ai non seulement ont des connaissances actualisées concernant les dernières technologies, mais savent aussi parfaitement les mettre en œuvre dans les programmes de construction les plus complexes.

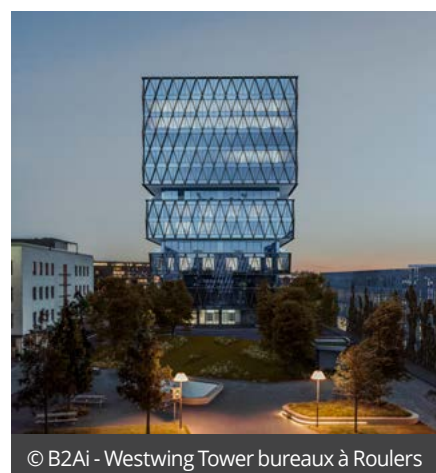
B2Ai privilégie une approche intégrale, inscrite dans un cadre de responsabilité sociétale. Concernant les techniques, nous mettons l'accent sur l'aspect PEB/durabilité. Ainsi, dans le travail de

conception de tous les jours, nos ingénieurs concilient leur vision des installations techniques avec leur expertise en matière de durabilité et de sobriété énergétique. L'architecture et les techniques sont donc délibérément traitées avec une approche unifiée. La finalité est de concilier performance énergétique et confort d'utilisation en respectant la vision architecturale. Tout bénéficie pour l'environnement et le climat.

Nos spécialités

- Chauffage / climatisation / ventilation
- Installations électriques / éclairage / câblage de lignes de transmission de données / détection d'incendie / contrôle d'accès / détection d'intrusion / système d'appel de secours
- Installations sanitaires / gestion de l'eau
- Génération d'énergie durable
- Simulations dynamiques de bâtiments
- Certificats PEB

Vous souhaitez discuter d'un projet avec nous ou demander une offre sans engagement ? N'hésitez pas à nous contacter. **Frederik Carrein**, le responsable du département, vous aidera avec plaisir.



© B2Ai - Westwing Tower bureaux à Roulers

B2Ai
engineering

B2Ai - Bruxelles / Gand / Roulers
J. Jordaensstraat 18a, 1000 Brussel
Bellevue 5, 9050 Gent
Kwadestraat 149A/0.1, 8800 Roeselare

+32 51 21 11 05
technical.engineering@b2ai.com
www.b2ai.com

ClimaSan : partenaire d'installation en énergie durable

Équiper une maison, un appartement ou un bureau des dernières technologies en matière d'énergie durable? ClimaSan à Gand répond à toutes les demandes que peuvent avoir en la matière les particuliers, promoteurs immobiliers, architectes et bureaux d'étude de Flandre occidentale et orientale. L'entreprise cherche toujours l'équilibre parfait entre économie et écologie, afin que chaque projet de rénovation ou de construction neuve soit à la fois bon pour les gens et pour l'environnement.

Texte & photos : ClimaSan

Travail d'équipe

Chez ClimaSan, le savoir-faire, l'expérience et le travail d'équipe sont les clés du succès. Le directeur Chris Pieters est votre contact personnel et votre point de référence. Fort de 20 ans d'expérience dans les installations d'énergie durable, il sait comment trouver une solution sur mesure pour chaque projet. Avec son propre bureau d'études, il vous accompagne, ainsi que votre client, tout au long du projet et vous guide avec des conseils professionnels.

De plus, les installateurs ClimaSan connaissent tous les technologies les plus récentes en matière de chauffage, assainissement et ventilation durable. Ils affinent constamment ces connaissances via des stages et une formation continue.

Gestion durable

Dans ses propres bâtiments, la société s'emploie à donner l'exemple. L'entrepôt ClimaSan est énergétiquement neutre. L'enveloppe extérieure est totalement isolée, le sol du rez-de-chaussée est en béton ciré avec activation du noyau de béton, une pompe à chaleur assure les besoins en chauffage et en refroidissement passif et grâce à des ventilo-convecteurs au rez-de-chaussée et au premier étage, le confort thermique peut être rapidement ajusté.

Des panneaux solaires posés sur la toiture plate couvrent complètement la consommation électrique. Et le directeur réalise 100% de ses déplacements en électrique.



Zaakvoerder Chris Pieters



ClimaSan
koud of warm, wij zijn uw fan

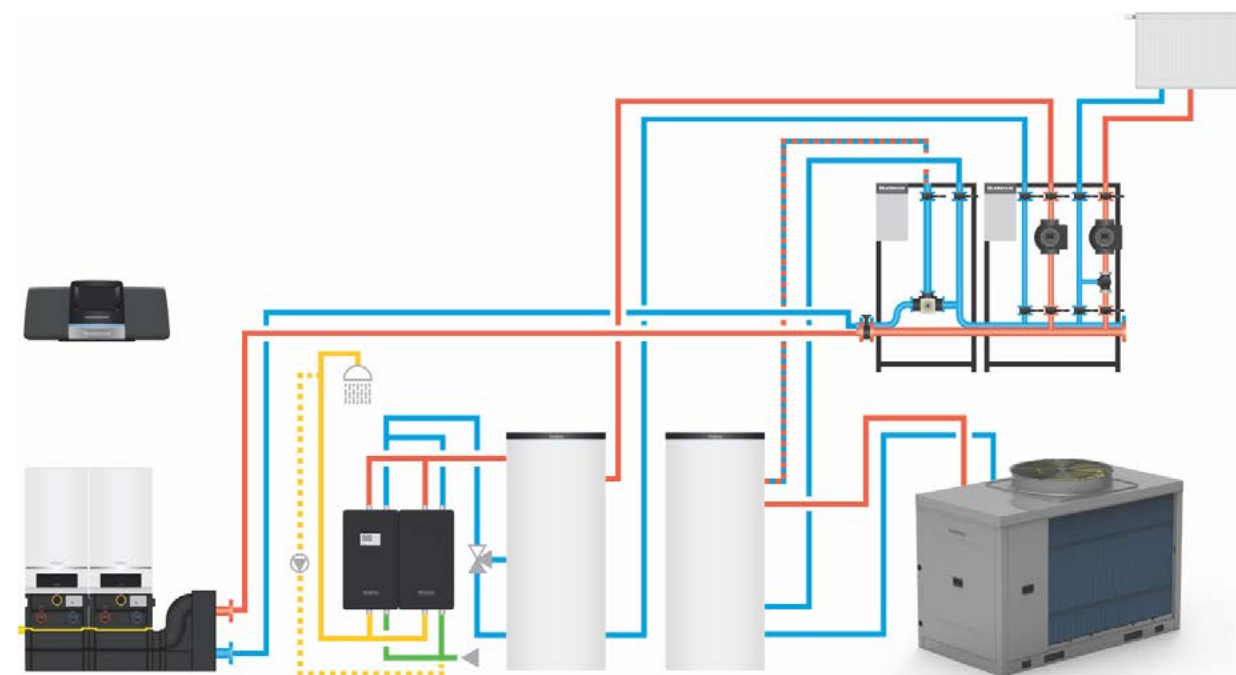
ClimaSan
Tulpenstraat 15 - bus 12
9810 Eke - Nazareth
België

+32 485 35 22 02
info@climasan.be
www.climasan.be

Nouvelle pompe à chaleur Buderus Logatherm WLW276 pour moyennes puissances

Avec la Logatherm WLW276, Buderus présente une nouvelle gamme complète de pompes à chaleur pour le segment commercial avec des classes de puissance de 24 à 59 kW. Le système permet de monter jusqu'à 16 unités en cascade. La Logatherm WLW276 est une pompe à chaleur air/eau adaptée à la fois à la construction neuve et à la rénovation d'immeubles d'appartements, bureaux, locaux commerciaux et institutions de soins.

Texte & photos : Buderus



Arrangement en cascade avec Logamax plus GB162 et contrôleur Logamatic 5000

Siegfried Dierens : La série peut être utilisée de manière autonome mais peut également être combinée avec le reste de la gamme Buderus, comme les chaudières à condensation, les régulateurs, les applications solaires thermiques et les préparateurs d'eau chaude.

Intégration flexible

Cette pompe à chaleur est une solution idéale pour les projets de rénovation. La pompe à chaleur peut être intégrée en tant que solution hybride sans qu'il soit nécessaire de remplacer l'ensemble du système de chauffage. Le niveau sonore est variable et réglable avec un mode silencieux. La pompe à chaleur utilise le fluide frigorigène R-32 à faible coefficient PRG. L'intégration facultative dans les systèmes de gestion des bâtiments permet aux professionnels de suivre la consommation d'énergie. Connecté à un système de gestion de bâtiment, cela permet de contrôler à la demande la consommation réelle. De base, le système de régulation peut être connecté en tant que point de contrôle central via Modbus TCP/IP. Il existe aussi des interfaces de transposition vers d'autres protocoles tels que KNX et BACNET, par ex.

Efficacité énergétique et performances exceptionnelles

Outre le confort et la convivialité d'utilisation, la pompe à chaleur se distingue par ses performances et son rendement. La pompe à chaleur a une classe énergétique A++, un EER et un SCOP élevés et est dotée d'un compresseur à onduleur. L'ajustement continu de la vitesse du compresseur à la demande réelle permet d'éviter la consommation superflue. La Logatherm WLW 276 fonctionne à des températures extérieures allant jusqu'à -20°C

pour le chauffage et jusqu'à 48°C pour le refroidissement, avec une température de chauffe élevée allant jusqu'à 60°C.

Financièrement intéressant

Un système hybride avec pompe à chaleur permet non seulement de réduire la consommation énergétique et les émissions de CO₂, mais offre également des avantages financiers, comme des factures d'énergie moins élevées et des subventions ou des avantages fiscaux pour l'utilisation de sources d'énergie renouvelables. Toutefois, il est important de dimensionner et d'installer correctement le système pour garantir les meilleures performances et le meilleur rendement. Siegfried Dierens : Un projet de pompe à chaleur doit être calculé dans son intégralité. Y compris une étude de faisabilité incluant le retour sur investissement et le coût total de possession. Buderus peut effectuer des calculs sur la base de données historiques, entre autres.

Fiabilité

Le principe de base d'une pompe à chaleur est de prélever de l'énergie dans l'environnement pour la convertir en chaleur utilisable pour chauffer un bâtiment. Dans un système de chauffage hybride, la pompe à chaleur est souvent utilisée comme source de chauffage principale et la chaudière CC comme source d'appoint lorsque la pompe à chaleur ne peut pas fournir suffisamment de chaleur, par exemple en cas de températures extérieures basses ou de demande de chaleur élevée. Le rendement de la pompe à chaleur est ainsi maximisé, tout en garantissant la fiabilité du chauffage grâce à un système redondant pour les périodes les plus froides.

Des années d'expertise

Siegfried Dierens : Au fil des ans, Buderus s'est bâti une solide expérience dans l'intégration technique et hydraulique des sources d'énergie renouvelables. Nous fournissons à l'installateur des schémas hydrauliques et électriques. Le montage d'une installation se déroule ainsi sans encombre, ce qui permet de gagner du temps sur le chantier.

Grâce à notre plateforme digitale de régulation Logamatic 5000, nous contrôlons à la fois les circuits de chauffage, les applications d'eau chaude sanitaire, la pompe à chaleur et d'autres ressources telles que les chaudières à condensation. La plateforme digitale simplifie l'enregistrement et la conservation des données du système de chauffage. Toutes les données de la régulation et des capteurs connectés peuvent être consultées pour évaluer, corriger et optimiser la consommation d'énergie et les performances de l'ensemble du système.

Buderus

Buderus
Zandvoortstraat 47
2800 Mechelen
België

☎ 015 46 56 00
✉ quotations@buderus.be
🌐 www.buderus.be

OMGEVING décroche le plus grand projet de développement urbain à Valence depuis 40 ans

Le bureau d'études OMGEVING a remporté le concours lancé par la Ville de Valence pour la conception d'un parc paysager de quatre kilomètres de long et trois écoquartiers. Le parc paysager couvrira un kilomètre et demi de voies ferrées et supprimera progressivement l'infrastructure autoroutière, tandis que les écoquartiers accueilleront cinq mille habitants.

Texte : Sam Paret



Capitale verte de l'Europe 2024, Valence est donc à la veille du plus grand projet de développement urbain en 40 ans, depuis la transformation du fleuve Turia en parc. C'est la première fois qu'un bureau d'études belge décroche un contrat de cette ampleur en Espagne. Ce projet ambitieux s'inscrit dans la vision pour faire de Valence une 'ville de 15 minutes' résistante au climat.

Green Leaves Strategy

Le bureau d'études OMGEVING a réussi à convaincre le jury grâce à sa 'Green Leaves Strategy'. Le parc paysager allongé formera la 'nervure principale' à partir de laquelle les quartiers environnants seront végétalisés de façon systématique. Les habitants de Valence bénéficieront ainsi d'une capacité de rafraîchissement supplémentaire en rue durant les vagues

de chaleur et périodes de sécheresse. De nouvelles pistes cyclables et sentiers pédestres permettront aux habitants de se rendre en centre-ville en 15 minutes en empruntant les nervures vertes. La partie sud de Valence initiera également ainsi un transfert modal vers une réduction du trafic automobile. Les trois écoquartiers seront reliés à ce réseau de mobilité vert-bleu et seront à l'avant-garde de la transition climatique. Selon Sven Augusteyns, responsable du projet, le réaménagement de cette partie de la ville misera pleinement sur la mobilité durable, l'adaptation au climat, la biodiversité, la neutralité carbone, la circularité et du logement abordable. Le bureau d'études OMGEVING fera ainsi totalement honneur au nom que Valence a décidé de donner à ce projet de développement urbain du 21ème siècle, à savoir 'The green corridor'.

L'élaboration du plan directeur destiné à affiner le concept ayant remporté le concours prendra au moins un an. Le bureau d'études OMGEVING pourra ici compter sur le soutien d'une équipe locale d'écologistes, d'hydrologues, d'architectes, d'architectes-paysagistes et de spécialistes de la co-création. Avec des projets à Teruel, Saragosse et Burgos, le bureau d'études souhaite continuer à se développer en Espagne.

Nom du projet : Valencia Green Corridor
Conception : OMGEVING bv en collaboration avec Peñín Arquitectos SLP, Quintana Seguí landscape, NADALVILLENNA, Pablo Navarro Tena, CPS Infraestructuras Movilidad y Medio Ambiente
Localisation : Valence, Espagne
Année de conception : 2023



Design Nation : la nouvelle plateforme de design b2b en Belgique

L'automne prochain, les professionnels du design pourront découvrir les dernières tendances et innovations lors de Design Nation. Ce tout nouveau salon professionnel rassemblera une offre haut de gamme de mobilier design, de luminaires, de textiles d'intérieur et d'objets de décoration.



Design Nation se déroulera **les 19 et 20 octobre à Kortrijk Xpo**. Ce nouveau rendez-vous incontournable de design est accessible aux professionnels de différents secteurs, notamment les décorateurs d'hôtels, restaurants et bureaux de standing, les promoteurs immobiliers, le secteur médical et public ou encore les architectes d'intérieur et détaillants en objets de design et mobilier.

Après ses nombreuses années de succès, le célèbre salon Interieur avait laissé un vide dans le paysage du design belge. L'équipe de Kortrijk Xpo

entend combler cette lacune en proposant un nouveau concept de salon, adapté aux besoins actuels du secteur. "Le monde évolue rapidement. Autrefois, l'aménagement d'un bureau était essentiellement fonctionnel mais cette époque est révolue. Aujourd'hui, l'environnement de travail doit être chaleureux, avec des sièges confortables et un agencement flexible. L'optique est la même dans les maisons de retraites et les centres médicaux, qui visent un design alliant fonctionnalité, esthétique et convivialité", avance Hannelore Caenepeel, responsable de l'événement.

Côté exposants, le salon place la barre très haut. Design Nation vise **les marques nationales et internationales haut de gamme**, dont les produits innovants surprennent et inspirent le visiteur, tant au niveau technologique que créatif. L'offre est essentiellement composée de **mobilier, complétée par divers produits d'aménagement**

pour la cuisine et la salle de bain, de luminaires, de textiles d'intérieur et d'objets de décoration. Un jury composé de professionnels du design évaluera le caractère innovant et le niveau créatif des collections et objets exposés.

La formule de stand 'plug-and-play' unique garantit une mise en valeur optimale de tous les objets présents à Design Nation. "Nous voulons offrir un soutien optimal à nos exposants, notamment en leur évitant d'investir dans un stand onéreux. Notre scénographie unique, composée de stands séparés par des rideaux semi-transparents, stimule la curiosité. Les exposants ont le choix entre des stands de 24, 40 ou 80 m²."

Des observateurs de tendances de différents secteurs et pays donneront des conférences sur la scène des tendances. Le lauréat du concours "Designer of the Year" (organisé par Knack Weekend) interviendra également lors d'une session spéciale.

“

La pierre naturelle n'est pas un produit de niche, il existe une pierre pour chaque budget et pour chaque application

Isabel Gruwez
Directeur BNSA



PARTNER CONTENT BNSA

"Ce n'est que lorsque l'on a les deux pieds dans la carrière que l'on ressent vraiment la force et la passion de la pierre naturelle"

Isabel Gruwez, directrice de la BNSA, la Benelux Natural Stone Association, possède plusieurs cordes à son arc. En tant qu'employée administrative, elle est entrée dans le secteur de la pierre naturelle il y a quelques années. Elle a été saisie d'une passion qui ne l'a jamais quittée. Un entretien sur l'importance d'une association pour l'ensemble du secteur, sur la coopération, sur le partage des connaissances, sur les femmes dans le secteur de la pierre naturelle, mais surtout sur ce que la pierre naturelle représente pour elle et pour la BNSA. « La nature a tant de beauté et de pureté à offrir. »

Texte & photos : BNSA

Isabel Gruwez est depuis 2017 à la tête de la Febenat, la fédération des importateurs et grossistes en pierre naturelle belges, qui a fusionné avec la BNSA en 2020. Les objectifs de la Febenat ont ainsi été immédiatement transférés à la nouvelle organisation : promouvoir la pierre naturelle, professionnaliser et soutenir le secteur grâce à des connaissances techniques. « Febenat était un nom bien connu en Belgique », explique Isabel au début de son récit.

« Nous étions une plateforme pour les entreprises belges qui pouvaient compter sur des connaissances techniques et un soutien marketing. C'est toujours le cas aujourd'hui, mais nous pensons de manière plus large et plus internationale. Avec la BNSA, nous avons l'intention de toucher toutes les entreprises de Belgique, des Pays-Bas et du Luxembourg. Qu'il s'agisse de carrières, d'importateurs, de transformateurs, d'installateurs, d'architectes ou de designers. Bref, tous les acteurs de l'industrie de la pierre naturelle. Tout le monde peut adhérer et est le bienvenu, car la pierre naturelle représente un marché mondial et nous devons partager le savoir-faire de notre secteur avec tous ceux qui l'utilisent. »

Plateforme technique

Avec la BNSA, un vent nouveau souffle donc sur le secteur, mais l'accent reste mis sur les connaissances techniques. Ce qui est logique, car les connaissances internes sont nombreuses et des questions nous parviennent quotidiennement de la part d'architectes, d'installateurs, de particuliers... Chaque membre désigne d'ailleurs une personne responsable de la partie technique. Cette personne siège au comité technique quatre fois par an. Il y est question des pierres naturelles dont la qualité, la dureté, la résistance... sont testées. « Si trois membres veulent faire tester la même pierre, la BNSA prend en charge les coûts », explique Isabel. « Il s'agit d'une économie

importante, car chaque pierre naturelle doit être contrôlée tous les deux ans. De plus, il y a toujours de nouvelles déclarations de performance, des marquages CE et des fiches techniques qui y sont liés et qui doivent être mis à la disposition des architectes et des installateurs. La BNSA s'en charge également. Notre expertise technique ne doit pas être perdue. »

Par ailleurs, l'organisation reçoit les questions des consommateurs et les réglementations sont rigoureusement respectées. Comme la teneur en silicium du quartzite : que prescrit exactement la loi ? Avec une mise à jour claire, la BNSA rend les textes juridiques accessibles à ses membres. Il y a ensuite le volet marketing. « Trois fois par an, des comités marketing sont mis en place, au sein desquels les responsables marketing des membres sont également représentés. Nous discutons de la manière de promouvoir la pierre naturelle en général et de mettre en valeur nos membres et leurs projets. Les comités techniques et marketing réguliers font émerger des idées et des actions concrètes qui apportent une valeur ajoutée. »

Rester classique

Cette année, les comités marketing mettent l'accent sur les reels et les vidéos sur les médias sociaux. La BNSA espère ainsi toucher un public cible plus large et surtout féminin. « Jetez un coup d'œil à votre situation familiale. Les femmes décident souvent de l'aménagement de leur intérieur. Nous devons les convaincre », déclare Isabel. « Nous devons non seulement faire connaître la pierre naturelle pour qu'elle soit davantage utilisée, mais aussi aborder l'aspect durable et les tendances. Je constate que les classiques continuent à bien performer. Les marbres et les quartzites restent populaires. En fait, les tendances se maintiennent longtemps dans le secteur de la pierre naturelle. Le vert et les couleurs terreuses continuent également d'être

appréciés. Aujourd'hui, la variation se situe davantage au niveau du type de finition et de la combinaison avec d'autres matériaux tels que différents types de bois. Personnellement, j'ai toujours apprécié un beau Emperador, Verde Levanto ou Blue Roma. »

Attention à la Terre nourricière

La pierre naturelle est un matériau durable et précieux dont l'empreinte écologique est très faible et qui appelle une vision tout aussi durable. Tant au niveau de l'extraction que de la transformation. C'est le produit circulaire par excellence. « En Europe, une attention particulière est accordée au traitement durable de la pierre naturelle. Dans d'autres parties du monde, c'est parfois moins le cas. Mais la durabilité a également un prix. Les gens choisissent encore souvent en fonction du prix, mais la durabilité devient de plus en plus importante pour les consommateurs. »

Heureusement, il existe des initiatives comme TruStone qui sensibilisent le producteur et le consommateur à ces différences. En tant que membre de la BNSA, vous bénéficiez d'une réduction de moitié sur votre adhésion. « C'est l'une des façons dont nous voulons encourager l'ensemble de l'industrie et de la société à œuvrer en faveur des objectifs humains et climatiques. Avec TruStone, nous ajoutons le facteur de la responsabilité sociale des entreprises à la gestion durable de la chaîne d'approvisionnement. Le travail des enfants, la pollution de l'environnement, l'exploitation ou d'autres problèmes sociaux dans les pays en développement peuvent être abordés de cette manière parce que nous mettons ensemble la main à la pâte dans le cadre de l'initiative TruStone. Nous exploitons beaucoup le sol, mais il existe heureusement des lignes directrices et des exigences sur la manière de le faire et de le réutiliser lorsque la carrière n'est plus en activité. En dehors de l'Europe, ces règles ne sont pas

appliquées de manière aussi cohérente, mais là-bas, la nature se régénère d'une manière différente. Les arbres et les animaux reviennent d'une manière très organique. Cela aussi a son charme. »

Vaincre les préjugés par la connaissance

Le secteur de la pierre naturelle devra cependant faire face à de nombreux défis dans les années à venir. La forte concurrence de la céramique est un fait. « Toutefois, elle est aussi chère, voire plus chère. Les études montrent également que le taux de plaintes est plus élevé que pour la pierre naturelle », précise Isabel. « Mais aujourd'hui, les importateurs et les grossistes n'ont pas d'autre choix que d'inclure la céramique et le composite dans leur offre. Je préfère le vrai matériau et non une copie de l'original. Les applications et les finitions sont plus vastes et plus authentiques avec la pierre naturelle. La recherche de nouvelles pierres naturelles restera également un défi. Elle s'affaiblit un peu, mais nous devenons plus inventifs dans le travail de la pierre naturelle. Nous développons de nouvelles finitions, nous scions les blocs différemment, nous rendons la pierre plus rugueuse, plus brillante, plus mate... »

La mobilisation des architectes et l'apprentissage de l'amour de la pierre naturelle constituent un défi pour Isabel, pour la BNSA et pour le secteur. En effet, il existe une pierre naturelle pour chaque application. « Et pour chaque budget. La pierre naturelle n'est pas un produit de niche. Elle est accessible à tous », affirme Isabel. « Nous voulons continuer à promouvoir la combinaison de la durabilité, de la passion et de l'artisanat. Certes, le traitement de la pierre naturelle comporte une part de haute technologie, mais il s'agit aussi d'un pur travail d'artisanat. Nous devons promouvoir ce

savoir-faire auprès de l'ensemble du secteur. Il s'agit assurément d'un défi pour l'enseignement. La pierre naturelle n'est pratiquement pas étudiée dans les cours techniques, ce qui entraîne une perte de connaissances et d'expériences précieuses. Et la transmission de génération en génération n'est pas toujours garantie. »

Et les défis pour la BNSA ? « Dans les années à venir, nous voulons nous concentrer davantage sur les vidéos et les films d'information. Pour les consommateurs et les membres. Les vidéos sont souvent plus accessibles. Elles nous permettent de montrer la beauté de la pierre naturelle tout en faisant tomber les préjugés. Une tâche sur votre plan de travail ? Soyez patient. La patine revient, car la pierre naturelle est un produit vivant. La base est une information bonne et correcte. Les vendeurs peuvent parfois être mal informés sur le produit qu'ils vendent. En faisant preuve de connaissance et de passion, nous nous profilons et nous unissons en tant qu'industrie. »

Le cœur et l'âme

Pour Isabel, c'est clair : la pierre naturelle est un produit de première qualité de la Terre nourricière. « Je dois une grande partie de mes connaissances à Julien Vanhollebeke. Il m'a donné une formation accélérée, m'a emmenée dans tous ses déplacements vers les carrières, les sites de production et les foires. Ce n'est que lorsque l'on a les deux pieds dans la carrière que l'on ressent vraiment la force et la passion de la pierre naturelle. Vous n'obtenez pas un produit fini d'une carrière. Vous apprenez à comprendre les différences et la beauté. La pierre naturelle est devenue mon bébé. Ma vie privée est également rythmée par la pierre naturelle. En Italie, je dois toujours visiter au moins une carrière et j'ai eu un jour le projet de créer ma propre collection

de bijoux en pierre naturelle. Antolini a d'ailleurs eu la même idée cette année-là. Leur stand d'exposition à Marmomac y était entièrement consacré à l'époque. »

En bref : Les compétences administratives d'Isabel et sa passion pour la pierre naturelle se reflètent pleinement dans ce qu'elle accomplit au quotidien au sein de la BNSA : promotion de la pierre naturelle, tests techniques, attribution de noms, réalisation de contenu, expertise marketing, soutien et référence en cas de questions techniques ou de plaintes... « C'est un réseau et une autorité auxquels vous pouvez faire appel en tant qu'acteur de la pierre naturelle. » Avec un retour particulièrement élevé. D'ailleurs, dans le cadre de la devise « faire plus ensemble », une collaboration sera bientôt mise en place avec la NOA aux Pays-Bas. Nous travaillons sur une publication qui sera une combinaison de l'annuaire, du livre des sols et du vade-mecum. Il s'agira d'un gros ouvrage de référence sur des thèmes d'actualité. J'attends cela avec impatience. »



Vice-président Rinaldo Castelli



Président Paul Tuytelaers



BNSA

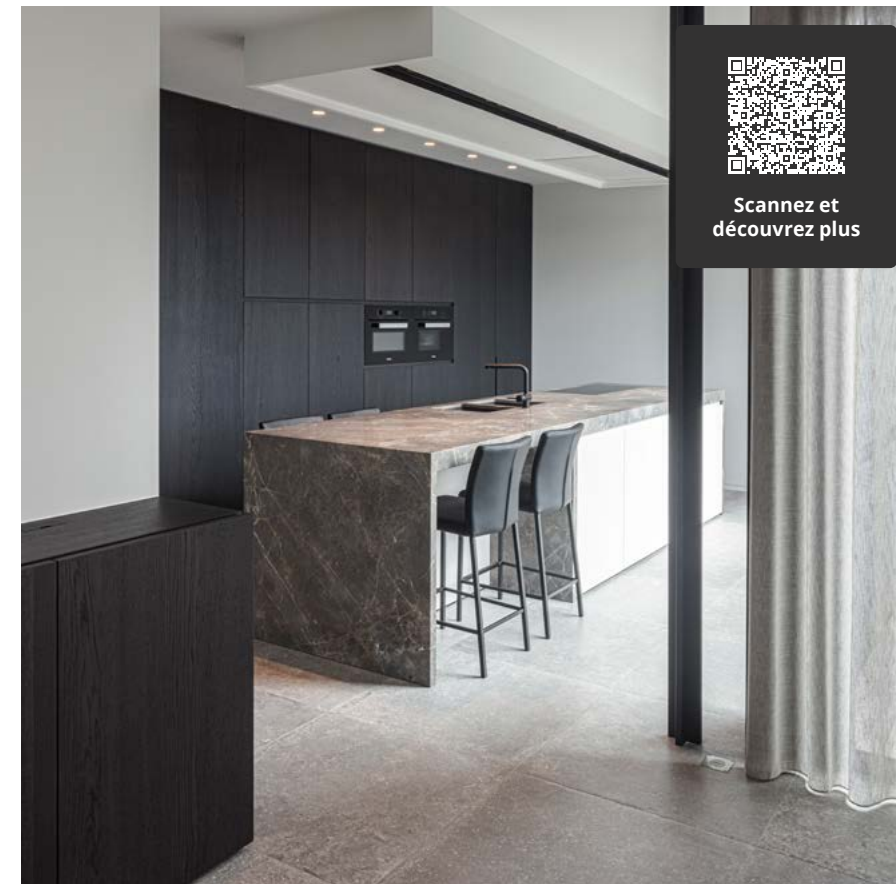
+32 495 43 87 80
info@bnsa.be
www.bnsa.be



PROJET RÉSIDENTIEL

Penthouse sur le Brugse Vaart

Ce penthouse aménagé de façon minimaliste et moderne et situé en périphérie brugeoise, offre une vue imprenable sur la skyline bien connue de Bruges, avec le Beffroi comme point de repère. Cet environnement respire la tranquillité. Et c'est précisément l'ambiance que l'architecte voulait conférer à l'intérieur de ce penthouse. Les matériaux épurés forment un magnifique ensemble avec le marbre authentique qui, avec sa couleur grise, crée un contraste discret avec la finition claire et la luminosité de l'appartement.



Scannez et découvrez plus

Pour la pierre naturelle, le choix s'est porté sur du Grigio Collemantina, un marbre aux veines grises provenant de la carrière de Fior di Bosco en Italie. Ce marbre respire l'élégance et la sérénité, une caractéristique que les propriétaires ont voulu étendre aux différentes pièces du penthouse.

Non seulement le plan de travail de la cuisine et le feu ouvert, mais aussi la table basse du salon et la paroi arrière du meuble bar ont été réalisés dans cette pierre.

L'architecte a opté pour un jeu de lumière qui mélange des contrastes marqués et plus discrets. Les rideaux créent une couleur de soutien douce, tandis que les armoires en chêne foncé créent des accents saisissants. Différents éléments en laque blanche forment un eye-liner qui fait ressortir le marbre. Ici, luxe et harmonie vont main dans la main.

Les éléments en marbre Grigio Collemantina ont été fabriqués sur mesure par Patho Stone. On les retrouve dans la magnifique cuisine ouverte, le feu ouvert, le meuble bar ainsi que dans les salles de bains. L'ensemble à l'aspect intemporel crée une ambiance très gracieuse.



Vers une meilleure compréhension des isolants biosourcés

Le marché des isolants biosourcés est en pleine croissance en Belgique. De récentes études ont permis de mieux quantifier les performances de ces matériaux.

Texte : V. Claude, ing., projectleider, laboratorium 'Bouwmaterialen', Buildwise
Photos : Buildwise

Évaluation des performances en conditions réelles

Les performances de six isolants semi-rigides biosourcés (laine de mouton, lin, chanvre-cellulose, textile recyclé, herbe, lin-coton-chanvre) ont été comparées à celles d'une laine de roche semi-rigide conventionnelle. Un mur constitué de sept modules (de 1,2 m de côté et de 20 cm d'épaisseur) équipés de divers capteurs (température, flux thermiques et humidité) a été construit dans une maisonnette expérimentale à ossature en bois (voir figure 1). Les conditions climatiques à l'intérieur de la maisonnette ont été régulées de sorte que la température ambiante y soit de 18 °C et le taux d'humidité relative de 85 %, pour correspondre à des conditions rencontrées dans des locaux mal ventilés.

Les valeurs mesurées sur site ont révélé que tous les modules respectaient le critère PEB, à savoir une résistance thermique R supérieure ou égale à 4,18 m².K/W (voir figure 2). Ces valeurs n'ont pas différé de plus de 10 % des valeurs théoriques. En

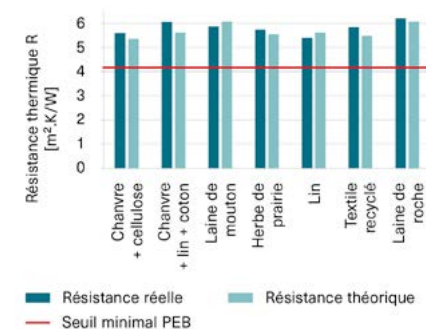
période estivale, lors de fortes variations de température, tous les isolants ont affiché des performances thermiques similaires.

Les mesures effectuées ont révélé que l'intérieur des parois avait conservé des conditions saines (humidité du bois < 20 % et humidité relative de l'isolant < 90 %), ce qui confirme l'importance d'une mise en œuvre soignée, avec placement correct du pare-vapeur (résistance de diffusion de la vapeur d'eau $S_d \geq 5$ m), pare-pluie ouvert à la vapeur, isolant initialement sec, ...

Impact sur la régulation de l'humidité relative intérieure

Testés individuellement, les isolants biosourcés présentent de bonnes performances hygroscopiques. Pour vérifier celles-ci en conditions réelles, deux parois ont été testées dans une chambre climatique. L'une d'elles contenait de la fibre de lin, l'autre de la laine de roche. Des panneaux OSB étaient présents du côté intérieur des parois. Bien que nous recommandions

systématiquement la présence d'un pare-vapeur, plusieurs essais ont été réalisés sans cette membrane, afin de mieux comprendre les phénomènes de transferts d'humidité. Certaines configurations ont été testées avec ajout d'un panneau de finition (plâtre ou argile), dans le but d'étudier l'impact du revêtement intérieur.



© Buildwise - 2 Performances thermiques sur site.

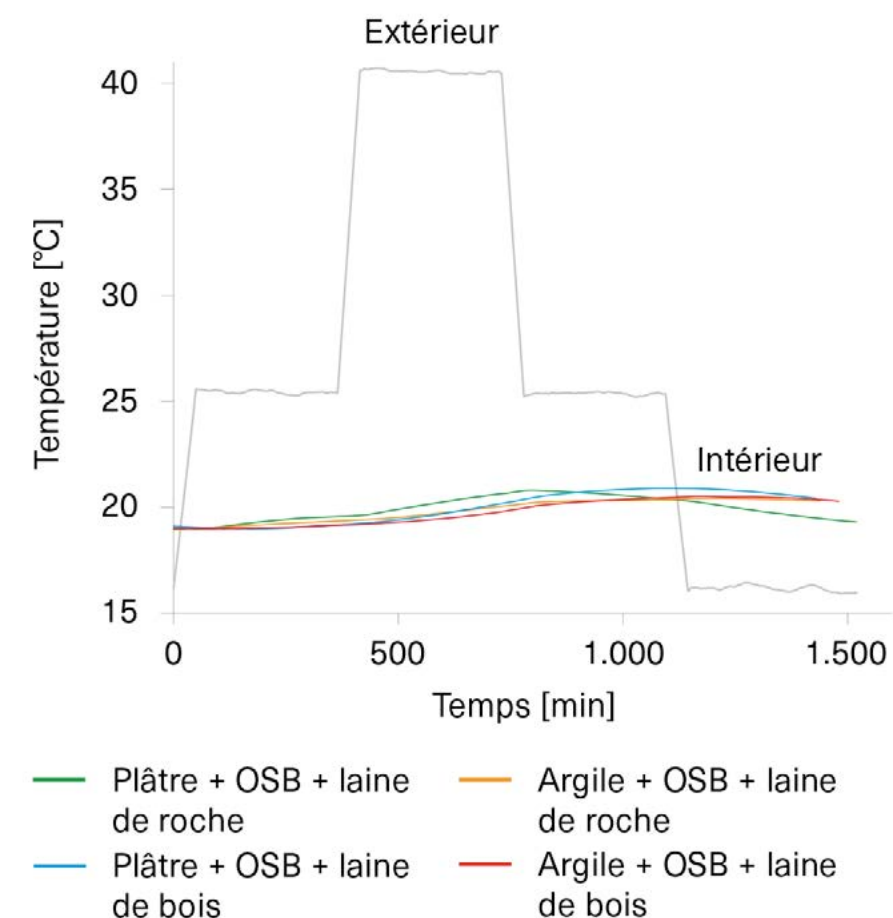
Les tests consistaient à simuler, dans une section de la chambre climatique, un climat hivernal en continu et, dans une autre section, un climat intérieur avec une brusque augmentation d'humidité toutes les 24 heures pour reproduire les conditions d'une salle de bain non ventilée, par exemple. L'air de la pièce a ensuite été entièrement renouvelé sur un temps court et la capacité du mur à relarguer l'humidité accumulée a été mesurée.

Dans les configurations étudiées, la régulation de l'humidité relative du côté intérieur de la paroi est principalement influencée par le panneau OSB, puis par le panneau de finition (avec un impact plus fort pour les panneaux en argile que ceux en plâtre) (voir figure 3). L'isolant ne joue qu'un rôle secondaire. En pratique, un pare-vapeur est obligatoire pour les parois en contact avec l'extérieur. D'autres essais ont confirmé que sa présence réduisait encore plus l'impact de l'isolant sur la régulation de l'humidité intérieure.

Impact sur le confort estival

En raison de sa densité, la laine de bois a un déphasage thermique théoriquement plus élevé que la laine de roche. Pour évaluer cet impact à l'échelle d'un système complet, deux parois comprenant de la laine de bois ou de la laine de roche ont été testées dans des conditions simulant une journée estivale caractérisée par de fortes variations de température. L'impact de la finition intérieure a également été étudié en comparant des plaques de plâtre de 12,5 mm avec des plaques d'argile de 22 mm.

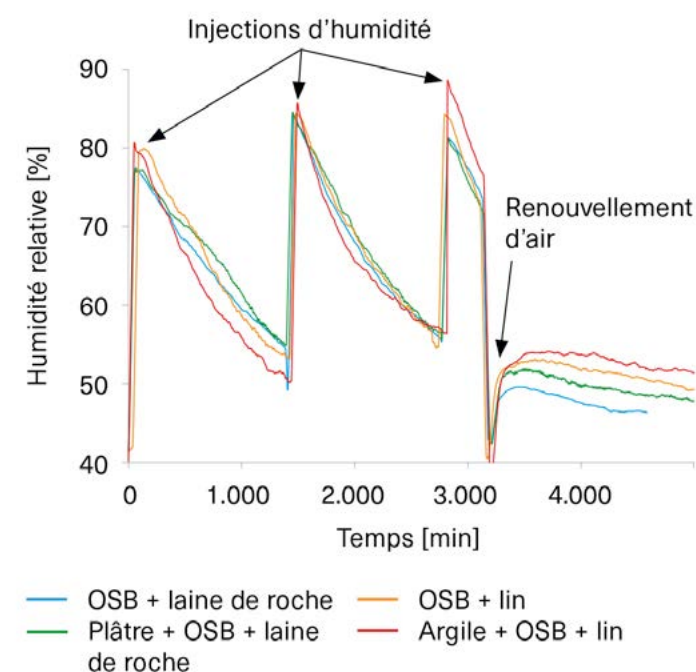
Pour cette configuration, les tests ont révélé que le type d'isolant semi-rigide avait un impact assez faible sur le déphasage thermique et sur la température maximale mesurée contre la paroi entière (voir figure 4). L'inertie thermique de la paroi était davantage influencée par la finition intérieure, et en particulier par les plaques d'argile, car plus épaisses et plus denses. Cette observation confirme les modélisations réalisées précédemment par Buildwise (voir l'article Buildwise 2021/02.02) et par l'EMPA (*). Afin d'améliorer le confort estival, il faudra donc d'abord prévoir des protections solaires externes et une ventilation nocturne efficace. Si l'objectif reste d'optimiser l'inertie thermique, on se tournera vers des isolants dont la densité est supérieure à 100 kg/m³ (fibres de bois rigides, chaux-chanvre, ...) ou on adaptera le type ou l'épaisseur de la finition intérieure (double épaisseur de plâtre, panneau d'argile, ...).



© Buildwise - 4 Mesures du déphasage thermique en chambre climatique.



© Buildwise - 1 Réalisation du dispositif d'essai.



© Buildwise - 3 Mesures hygroscopiques en chambre climatique.

Conclusion

L'utilisation d'isolants biosourcés constitue une véritable alternative aux isolants traditionnels. On retiendra néanmoins que l'isolant ne définit pas à lui seul les performances de la paroi complète. Ceci vaut tout aussi bien pour les performances hygroscopiques, thermiques, sécurité incendie et acoustique.

Par conséquent, il est nécessaire d'avoir une vue globale des systèmes constructifs.

Source : Buildwise. Cet article a été rédigé dans le cadre du projet Interreg Circular Biobased Construction Industry subsidié par l'Union européenne.

(*) Protection thermique estivale des pièces sous les combles. Rapport n° 444/383f, EMPA, Dübendorf, 2008.

Visitez cette maison témoin circulaire et innovante sur le site de Kamp C

Au cours des derniers mois a été construit sur le site de Kamp C à Westerlo le projet 'The Exploded View Beyond Building', une maison témoin innovante mariant matériaux et méthodes de construction circulaires et biosourcés. Jusqu'en octobre, vous pourrez la découvrir par vous-même au cours d'une visite guidée inspirante.

Texte : Wendy Thijs - Photo : Tom Cornille



Plus de 100 matériaux de construction biosourcés

Un plan de cuisine en canneberge? Des murs à base de champignons, une isolation en magazines et des tuiles à base de bactéries ou d'algues? C'est possible et le projet 'The Exploded View Beyond Building' vous le fait découvrir. Cette installation présente plus de 100 matériaux de construction biosourcés qui existent déjà aujourd'hui, mais dont l'utilisation n'est pas encore très répandue. Pourtant, ils ont le potentiel pour réduire l'énorme impact environnemental qu'a aujourd'hui la construction et en faire un secteur régénératif.

Non seulement vous saurez tout sur les nouveaux matériaux biosourcés, mais découvrirez également des techniques durables. Pour construire durable, il faut s'attaquer à l'ensemble de la chaîne. De nombreux matériaux réutilisés sont exposés. Un des planchers est entièrement constitué de bois résiduel et des matériaux composites à base de déchets textiles et de plastiques biosourcés ont été utilisés. Pour construire la maison, on a également eu recours au local mining : des déchets de dragage extraits d'une rivière aux Pays-Bas forment par exemple la matière première des briques. En outre, la maison démontre les

possibilités de l'impression 3D avec, entre autres, un mur imprimé en boues d'épuration. Enfin, avec sa construction circulaire, The Exploded View mise sur la démontabilité et la modularité.

Contenu local

Le pavillon Exploded View Beyond Building a été conçu et dessiné par l'entreprise néerlandaise Biobased Creations et son installation en Belgique est temporaire. Pour donner à l'exposition un contenu local, Kamp C a conclu de nombreux partenariats avec des acteurs locaux.

Vous pourrez par exemple y découvrir les matériaux de chez nous suivants :

- panneaux acoustiques fabriqués à partir de papier résiduel et de lin;
- matériaux isolants fabriqués à partir de tiges de chanvre et de chaux hydraulique;
- parachèvement de la façade à base de chaux hydraulique pure;
- carreaux muraux à base de maïs et de fibres de lin, et bien plus encore.

Par cette initiative, Kamp C vise à soutenir le secteur de la construction dans sa transition vers une méthode circulaire. "Nous savons que de



Un plan de cuisine en canneberge? Des murs à base de champignons, une isolation en magazines et des tuiles à base de bactéries ou d'algues? C'est possible et le projet 'The Exploded View Beyond Building' vous le fait découvrir

nombreux professionnels de la construction en Belgique sont ouverts à une approche plus durable", déclare Sarah Verbeeck, responsable du projet chez Kamp C. "The Exploded View Beyond Building leur offre l'opportunité de se rencontrer et de travailler ensemble à une nouvelle vision de la construction."

Venez le découvrir par vous-même : les professionnels de la construction peuvent visiter la maison durable tous les mardis et jeudis. Pour réserver une visite, visitez www.kampc.be. Le 4 mai et le 1er juin, Kamp C a organisé deux visites guidées et des sessions interactives en collaboration avec Bouwunie.



Lecot Protecta : une solution totale pour le contrôle d'accès et l'automatisation

Bien que Protecta existe depuis 30 ans, cette division de Lecot n'est pas très connue du grand public. C'est pourquoi nous souhaitons vous donner un aperçu de ses activités au travers d'un beau projet à Avelgem.

Texte & photos : Lecot

Ce département est né de l'achat de matériel et de la recherche de solutions globales pour le professionnel au sein de Lecot. A partir de là, nous nous sommes spécialisés et avons constitué une équipe d'experts capables d'offrir la meilleure solution globale au client". Dixit Pieter Theys, chef de groupe chez Lecot Protecta.

Connaissance et conseil, fiabilité et serviabilité, telles sont les valeurs fondamentales de Lecot. Lecot Protecta fournit une solution totale sur mesure pour la sécurité, le contrôle d'accès ou l'automatisation des bâtiments. Lecot Protecta est présent pour les petits comme pour les grands projets et peut apporter son soutien pour la solution d'une seule porte jusqu'à la solution totale d'un bâtiment entier.

Projet en vedette : le collège Sint-Jan Berchmans à Avelgem

Quelle solution globale Lecot a-t-elle réalisée pour ce client ?

Giovanni Lamaire, responsable commercial de Lecot Protecta : "Sur ce site magnifique, nous avons installé un système de contrôle d'accès dans les 3 bâtiments de l'école avec environ 150 accès où le client peut gérer l'accès sans clé et personnalisé de son personnel.

Quels sont les avantages pour le client ?

"Le client peut facilement gérer lui-même l'accès de son personnel et de ses visiteurs sur l'ensemble du site. Il peut également l'adapter

rapidement et temporairement à tout changement d'utilisation ou de personnel.

Quels ont été les points forts de Lecot Protecta dans ce projet ?

"La force de Lecot a d'abord été de s'asseoir avec toutes les parties prenantes du site et le propriétaire du bâtiment pour identifier tous les besoins et toutes les exigences. Notre expérience avec les partenaires de la construction et avec tous les types de systèmes de contrôle d'accès nous a permis de répondre de manière optimale aux exigences techniques, aux attentes en matière de sécurité et à la facilité d'utilisation avec la bonne solution. Nous avons ainsi pu présenter les bonnes options en termes de matériel, de marques, de systèmes et de logiciels afin que le client obtienne la bonne solution.

Réaction du client

"Nous sommes très satisfaits de la façon dont Lecot Protecta nous a aidés à trouver la bonne solution pour notre site. Nous avons plusieurs bâtiments et nous souhaitons pouvoir gérer chacun d'entre eux de manière spécifique en termes d'accès avec un système global. Nous sommes très satisfaits de leurs conseils et de la solution apportée de A à Z.

Par exemple, nous souhaitons également pouvoir louer notre nouvelle salle de sport à des clubs extérieurs à l'école. Avec ce système de contrôle d'accès, nous pouvons également donner un

badge à l'utilisateur externe et ne lui donner accès qu'à la période réservée. Plus besoin de créer des clés, de mettre en place un système de remise et de récupération de ces clés, plus de risque de sécurité en cas de perte des clés... Lecot Protecta nous a présenté l'alternative parfaite", déclare la directrice du campus, Mieke Bothuyne.



Le collège Sint-Jan Berchmans à Avelgem



LECOT nv
Vier Linden 7
8501 Heule
België

+32 56 36 45 30
access@lecot.be
www.lecot.be

L'enquête

Ces résultats sont tirés d'une enquête bisannuelle réalisée auprès des entreprises belges actives dans la construction en bois par Hout Info Bois, en collaboration avec l'Office Economique Wallon du bois et Embuild Wallonie. Cette enquête est menée depuis 2011 et les derniers chiffres datent de 2022. La construction en bois est ainsi étudiée depuis plus d'une décennie.

Tous les types de bâtiments sont recensés : résidentiels et non-résidentiels, et les rénovations, extensions et surélévations sont également prises en compte. Élément important : un bâtiment n'est comptabilisé que si sa structure verticale principale a été érigée en bois.

ARTICLE ENQUÊTE

La construction en bois a-t-elle vraiment le vent en poupe en Belgique?

On entend souvent dire que la construction en bois a le vent en poupe, mais est-ce vraiment le cas? L'enquête bisannuelle réalisée par Hout Info Bois montre que celle-ci ne se porte pas si bien. Cela doit changer, selon cet organisme, car le bois permet tout aussi bien de construire des bâtiments répondant à toutes les exigences, mais sans impacter lourdement l'environnement.

Texte : Wendy Thijs

Toujours plus d'entreprises de construction en bois

Le nombre d'entreprises de construction en bois affiche une tendance à la hausse, et ce depuis le début des comptages. Si la Belgique comptait 100 entreprises de construction en bois en 2011, on en dénombrait déjà 150 en 2022. 91 de ces 150 entreprises ont leur siège social en Wallonie. La taille des entreprises reste plutôt limitée. La moitié des entreprises se concentrent principalement sur les maisons individuelles et les projets spécifiques. Elles représentent environ 25% du marché. En revanche, l'autre moitié des entreprises construit plus de 20 maisons par an, ce qui représente environ 75% du marché de la construction en bois. Ces entreprises ont investi massivement dans l'automatisation de leur production. Elles construisent des maisons pour des quartiers entiers et des parcs de vacances, ainsi que des bâtiments non-résidentiels d'envergure.

La taille des entreprises reste relativement stable, malgré les perspectives qu'ouvre la préfabrication. Celle-ci devrait permettre aux entreprises d'augmenter considérablement leur capacité de production, mais compte tenu des investissements importants qu'elle nécessite, elle ne constitue souvent pas une option viable pour les petites entreprises. On peut donc parler d'un secteur de la construction en bois à deux vitesses. On note aussi une différence régionale : les entreprises flamandes actives dans la construction en bois sont souvent plus grandes et la construction en bois constitue plus souvent leur seule activité. La formule 'clé sur porte' y est davantage systématisée et le processus de production qui y est associé est plus stéréotypé.

La construction en bois résidentielle stagne

Si le nombre d'entreprises de construction en bois augmente, on ne peut pas en dire autant de la construction en bois résidentielle. On assiste plutôt ici à une stagnation, avec un gros creux en Wallonie en 2021.

Pour Hout Info Bois, les causes possibles sont les suivantes :

- La crise du Corona a fortement perturbé l'organisation de la production et les chantiers de construction, surtout en 2021.

- La très forte demande de bois en Chine et aux États-Unis, entre autres, a provoqué chez nous une pénurie de bois et une augmentation des prix du bois.
- La hausse des prix de l'énergie a encore impacté davantage la dynamique de construction déjà perturbée.

La guerre en Ukraine n'avait pas encore d'impact sur la situation à l'époque. En effet, les chiffres datent de 2022, année lors de laquelle ont été réalisés principalement des projets de construction qui avaient été démarrés avant même le début de la guerre. "Les délais pour obtenir les permis de bâtir, les formalités administratives et pour la réalisation des bâtiments auraient été trop courts", indique Hout Info Bois. Cette année par contre, les entreprises de construction pourraient bel et bien commencer à ressentir l'impact de la guerre.

Une part de marché en baisse

Le nombre de nouvelles constructions résidentielles en bois stagne et, en outre, la part de marché de la construction en bois baisse. Cette part de marché a été calculée en divisant le nombre de maisons en bois construites en Belgique par le nombre de permis de bâtir délivrés, peu importe le matériau utilisé pour les construire.

La crise du Corona est peut-être à nouveau à l'origine de ce phénomène : en effet, les prix du bois ont augmenté plus tôt que ceux d'autres matériaux de construction, et l'approvisionnement a été difficile. Les années 2021 et 2022 ont été marquées par un nombre nettement plus élevé de rénovations, surélévations et extensions, tant en bois qu'en d'autres matériaux. Ne pouvant voyager ni faire des sorties en raison du confinement, nombre de gens ont décidé d'investir dans ce type d'aménagements.

L'ossature bois loin devant

L'enquête s'est aussi penchée sur les différents systèmes de construction en bois. L'ossature bois reste le système de construction en bois par excellence : environ 80% des nouvelles constructions en bois sont réalisées en ossature bois. Les systèmes constructifs poteaux-poutres et bois massif empilé ont fortement reculé depuis le début des relevés (jusqu'à respectivement 1,3% et 2,6%).

La part du système CLT (collé-cloué) est plutôt stable. Le choix se porte sur celui-ci dans environ 13% des cas. En revanche, le CLT n'est pratiquement jamais choisi pour les rénovations, surélévations et extensions, car il s'agit d'un système plus lourd et donc moins adaptable aux structures existantes que d'autres systèmes de construction en bois.

Forte augmentation de la construction en bois non-résidentielle

La construction en bois a clairement le vent en poupe pour les bâtiments non-résidentiels. Le nombre de tels bâtiments achevés a fortement augmenté : de 89 en 2020 à 242 en 2021 et 204 en 2022. C'est remarquable, trouve Hout Info Bois : "la crise du Corona a indubitablement eu un impact non-négligeable sur ce secteur de la construction en bois. Cela signifie que les autorités et les investisseurs immobiliers sont de plus en plus conscients de l'importance d'utiliser du bois dans les bâtiments non-résidentiels."

Et cela devrait être une généralité : "l'absence de croissance réelle au niveau de la construction en bois résidentielle reste un mystère. En effet, le bois est le seul matériau de construction structurel parfaitement naturel et renouvelable. Les structures en bois sont de qualité et répondent aux mêmes exigences que les autres structures dites traditionnelles en termes de performances thermiques, d'étanchéité à l'air, de consommation d'énergie, etc. Le bois devrait donc être promu par nature comme un matériau de premier choix, notamment au niveau environnemental, dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique."

Pour Hout Info Bois, le message est clair : "on ressent partout dans le monde un engouement croissant pour le bois en tant que matériau pour ce type de bâtiments. La course au plus haut bâtiment en bois est réelle. Nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire pour la Belgique de se positionner en challenger dans cette compétition qui n'a finalement que peu d'importance. Par contre, il est impératif que les autorités donnent l'exemple et choisissent résolument le bois pour nombre de leurs bâtiments."

Pourvoyez parfaitement vos offres d'emploi grâce à la formule FPIE

Trouver de nouveaux collaborateurs, en particulier des jeunes, constitue un des problèmes les plus préoccupants dans le secteur de la construction. À l'une ou l'autre exception près, plus de 10.000 offres d'emploi cherchent constamment preneurs dans notre secteur. La FPIE ou formation professionnelle individuelle en entreprise constitue la solution idéale pour les offres d'emploi pour lesquelles vous ne trouvez pas de candidat adéquat.

Texte : Wim Vander Haegen

Un des secteurs les mieux rémunérés

Malgré les nombreux efforts des autorités et du secteur proprement dit, 'travailler dans le bâtiment' a encore et toujours une image négative. Travail pénible, sale, bas salaires, etc. De nombreux jeunes, surtout, délaissent les formations d'hommes de métier, entraînant une diminution constante du nombre d'élèves dans l'enseignement technique et professionnel. Les organisations sectorielles insistent cependant sur le fait que travailler dans le bâtiment est aujourd'hui devenu beaucoup moins pénible et plus propre grâce aux nouvelles machines, technologies et produits. De plus, l'idée reçue des bas salaires est incorrecte. La construction est notamment l'un des secteurs les mieux rémunérés (après la chimie). De plus, le secteur offre des opportunités de faire carrière.

La formule FPIE

Lorsqu'une offre d'emploi ne trouve pas preneur, il est également possible, en tant qu'employeur, d'opter pour une autre voie. La formule FPIE, par exemple, est très simple : vous donnez une formation à un demandeur d'emploi, puis vous l'engagez. Pendant cette formation, vous ne devez payer ni salaire ni ONSS, mais uniquement une prime mensuelle fixe couvrant tous les frais, comme les frais de dossier et les frais de déplacement.

Le montant de cette prime est basé sur le salaire que le candidat percevra une fois engagé : cela variera de 650 € minimum à 1400 € maximum par mois. Vous soustrirez également pour le stagiaire participant à la FPIE une assurance accidents du travail et une assurance responsabilité civile. Après avoir réussi la formation FPIE, vous proposerez au stagiaire un contrat de travail.

La plupart des demandeurs d'emploi pourront bénéficier d'une FPIE. Si vous avez un candidat, contactez sans plus attendre le VDAB (l'équivalent flamand du Forem). Un conseiller en FPIE se fera un plaisir de vous conseiller et d'élaborer avec vous un programme de formation adapté au candidat et à votre entreprise.



RIGO
VERFFABRIEK

Alles voor het Meesterwerk

ROYL
L'HUILE
CLASSE ROYALE



Theo, maître fabricant de l'huile

CHARGEABLE ET STABLE
APRÈS 24 HEURES DE SÉCHAGE

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

Woning De Fruyt apporte l'intimité aux endroits nécessaires

Avec des voisins tout autour, l'intimité constitue le plus grand défi dans les lotissements traditionnels. Concevoir pour des maîtres d'ouvrage qui insistent vraiment sur ce point exige de la créativité de la part des architectes. Surtout lorsque ce même client ne veut aucun compromis sur l'espace, la lumière et la vue. Pour garantir la qualité de vie de ce projet, Hulpia a opté pour une seconde peau. Celle-ci permet de préserver l'intimité aux endroits nécessaires, tout en créant des patios intimes.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Alejandro Rodríguez

Le terrain se trouve dans un coin intérieur de la rue, avec des voisins tout autour, qui ont vue sur la maison. Au départ, le maître d'ouvrage doutait d'avoir suffisamment d'intimité sans devoir renoncer à son rêve de grands espaces ouverts et de baies vitrées laissant entrer un flot de lumière naturelle. Comme il travaille beaucoup à domicile, il souhaitait également un bureau où organiser des réunions internationales.

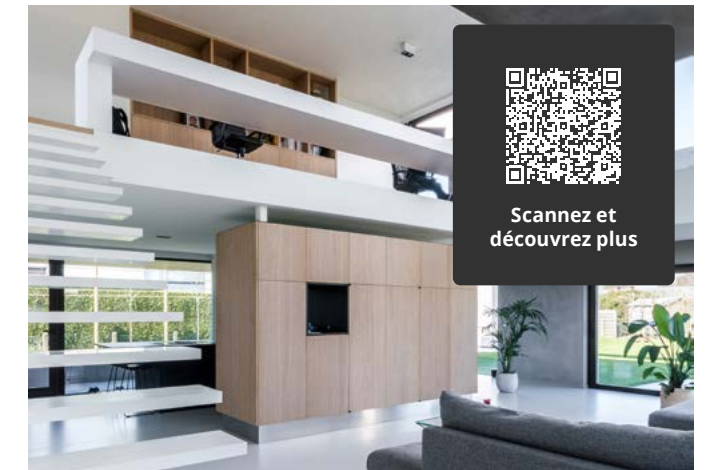
À l'intérieur, les architectes ont créé une structure ouverte et ont utilisé une seconde peau pour la protéger des regards indiscrets. Cette enveloppe

de béton entourant la maison crée plusieurs patios et terrasses grâce aux ouvertures qui y sont pratiquées. Cette peau apporte non seulement de l'intimité et un sentiment de sécurité, elle façonne également l'architecture par ses contacts intermittents avec le volume intérieur.

Cette peau a aussi un rôle multifonctionnel, en muant le mur en banc au niveau d'une terrasse ou en carport fermé. Une solution hors du commun, qui offre en outre une grande liberté de conception, permettant notamment d'aménager de grandes baies vitrées, même en double

hauteur, dans l'espace de vie. Cet espace de vie est agencé de manière très ouverte, entremêlant étroitement un coin salon, une cuisine et une salle à manger. À l'image de la vie des habitants, qui souhaitent cultiver des liens étroits.

Maître d'ouvrage : Rodrigues
Architecte : Architectuurburo Dirk Hulpia
Entrepreneur : DMC
Étude de stabilité : De Munyck Servaas
Architecte d'intérieur : Beurms Tamara



Scannez et découvrez plus

Sunny Side Up

À Buitenveldert, près de l'hôpital universitaire d'Amsterdam, se trouvent six maisons jumelées à patio datant des années 1950. L'un de ces bungalows - une ancienne maison de médecin avec cabinet - a été transformé en superbe maison attrayante ensoleillée, à la demande d'un jeune couple australien avec quatre fils.



© Jef Jacobs

Grâce au patio central et à quelques ouvertures bien placées, la maison entière est baignée d'une splendide lumière naturelle. Structurellement, peu de changements ont été apportés à la maison. On y a simplement ajouté une ouverture en arc de cercle entre la salle à manger et la cuisine. La porte entre la cuisine et le hall central a été partiellement fermée et une fenêtre intérieure en verre armé a été ajoutée. Par ailleurs, une fenêtre ronde a été ajoutée entre la salle de bains et la chambre principale, désormais inondée de lumière naturelle. La nouvelle fenêtre a été positionnée directement en face du nouveau miroir, également rond.

Une large ouverture en arc marque désormais la transition entre la cuisine et la salle à manger, à laquelle on a ajouté un petit comptoir arrondi en marbre vert.

La cuisine elle-même a été divisée en quatre grands blocs. Il y a un grand volume carrelé en

blanc, rassemblant l'évier et le lave-vaisselle, auquel fait face un espace de cuisson habillé de jaune avec un plan de travail en béton jaune et une hotte aspirante en miroir. Un peu plus loin, un haut volume bleu abrite le gigantesque réfrigérateur et une étagère pour les livres de cuisine, rehaussée de quelques décorations. Tout au fond, dans les placards rouges, se trouvent un cellier - un coin café - et la porte menant à la cave.

La salle de bains a été habillée de lambris rose/pêche. Le lavabo et la jardinière (qui englobe et dissimule les toilettes) ont été réalisés en marbre de Carrare blanc. On y trouve aussi une armoire de toilette ronde (et une fenêtre intérieure en contre-forme), ainsi qu'une crédence en verre armé.



Scannez et découvrez plus

Villa K&A

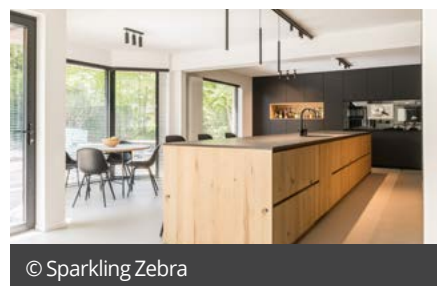
L'imposante maison des années 1990 située à Laethem-Saint-Martin avait besoin d'une rénovation complète. Avec l'imposante maison des années '90 située à Laethem-Saint-Martin avait besoin d'une rénovation complète. Avec ses nombreuses pièces séparées, son sol en marbre blanc et ses murs en briques, le bâtiment dégageait une atmosphère plutôt froide. La rénovation a permis d'apporter plus d'unité et un cachet plus chaleureux.

En ouvrant les différents espaces, la pièce de vie s'est retrouvée relié au bureau et à la cuisine, créant une bulle de sérénité. L'ancienne chambre d'amis a été intégrée à la cuisine, qui est désormais proportionnelle au reste de la maison. La pièce de vie est ainsi devenue le cœur de la maison et bénéficie d'une connexion maximale avec le jardin. Les matériaux forment également un fil conducteur dans toute la maison. Ils ont été minutieusement choisis, dans un souci de durabilité. La maison a été doté d'un nouveau sol coulé dans l'ensemble des pièces. Il a été posé

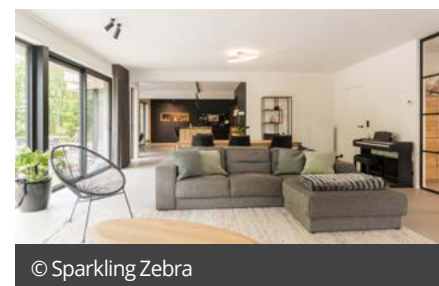
par-dessus l'ancien revêtement afin de limiter au minimum les travaux de démolition. Pour briser l'uniformité, cette grande surface grise est rehaussée d'accents noirs et de touches de placage de chêne. Ces éléments sont récurrents dans toute la maison. Du plan de travail en dekton noir veiné de beige aux placards de cuisine en chêne/noir, en passant par l'escalier en chêne et la rampe en acier noir. La salle de bains a également été aménagée dans le même esprit, afin de faire de la maison un ensemble esthétique, accueillant et surtout paisible.



© Sparkling Zebra



© Sparkling Zebra



© Sparkling Zebra

Le gouvernement veut aussi électrifier les utilitaires

De afgelopen jaren heeft de overheid maatregelen genomen om onze mobiliteit te vergroenen. Bedrijfswagens zijn Ces dernières années, le gouvernement a pris des mesures afin de rendre notre mobilité plus verte. A partir de 2026, seules les voitures de société ne rejetant pas de CO₂ seront encore fiscalement déductibles. Au niveau des utilitaires également, le gouvernement travaille sur des mesures visant à donner un coup de pouce aux véhicules respectueux de l'environnement.

Texte : Wim Vander Haegen

Peu d'enthousiasme

A partir de 2026, seules les voitures de société ne rejetant pas de CO₂ seront encore fiscalement déductibles. Concrètement, cela signifie que seules les voitures électriques conserveront leur avantage fiscal, même si cette déduction sera progressivement ramenée de 95% en 2027 à 67,5% en 2031. Le résultat de ces mesures fiscales est de plus en plus visible en rue : de plus en plus de voitures de société neuves sont électriques. L'écologisation de la flotte d'utilitaires est par contre beaucoup plus lente.

Sur les 44.000 utilitaires neufs immatriculés par la Direction pour l'Immatriculation des Véhicules (DIV) en 2022, 1.604 (3,7%) seulement étaient des véhicules électriques. En 2021 avaient été immatriculés 625 utilitaires électriques. Même si les progrès sont notables, on peut cependant difficilement parler d'une amélioration globale. Afin d'inciter les entrepreneurs à se tourner vers une 'camionnette' électrique, le Ministère des Indépendants et PME envisage maintenant d'accorder un avantage fiscal plus important. À condition que cette réforme soit neutre sur le plan budgétaire.

Première mesure

La nature exacte des mesures n'a pas encore été décidée, mais la ministre Petra De Sutter envisage d'élever (temporairement) la déductibilité fiscale des e-utilitaires de 8 à 40%. "Les entrepreneurs qui investissent dans de nouvelles camionnettes électriques pour venir en aide au climat doivent être récompensés", a déclaré la ministre. "En 2021 avait déjà été instaurée une déduction accrue de l'investissement dans des camions sans émissions, que nous devrions étendre aux utilitaires."

Deuxième mesure

En marge de cela, la déduction des coûts pour les utilitaires produisant des gaz d'échappement polluants devrait être réduite à partir de 2028. Ce sera en effet également le cas pour les voitures de société : à partir de 2026, la déduction des voitures de société roulant à l'essence ou au



diesel diminuera systématiquement. Selon Petra De Sutter, ces deux mesures vont de pair : "avant de décourager fiscalement les utilitaires polluants, je suggère que nous commençons d'abord ces prochaines années par stimuler pleinement les alternatives sans émissions."

Bornes de recharge

Le gouvernement a également décidé en 2022 de récompenser fiscalement les indépendants ou les sociétés investissant dans des bornes de recharge intelligentes accessibles au grand public. Cette mesure court jusqu'en 2024, mais la pratique montre qu'un rattrapage du retard considérable est nécessaire dans le domaine des bornes de recharge. En effet, selon une enquête du journal financier De Tijd, "une commune sur trois en Flandre dispose de moins d'un quart de l'infrastructure de recharge publique qui sera nécessaire en 2025".

La réalité

Quant à savoir si les organisations professionnelles et les travailleurs utilisant des utilitaires comme outil de travail quotidien suivront le raisonnement de la ministre De Sutter, c'est une autre affaire. Dans le domaine des voitures de société classiques, les gestionnaires de flotte prétendent que la gamme de voitures électriques actuelle est insuffisante. Les nouveaux modèles électriques concernent généralement des gros (et coûteux) EV ou véhicules électriques, mais les voitures électriques compactes et abordables, ce que l'on appelle les 'voitures de fonction', sont plutôt rares. Il n'en va pas autrement pour les utilitaires. Trop maigre, l'offre actuelle n'incite pas vraiment à l'optimisme par rapport aux propositions du gouvernement. En outre, le secteur souligne que l'infrastructure de recharge est actuellement très insuffisante et que son prix est encore trop élevé.

L'acoustique, souvent sous-estimée et pourtant primordiale

Il est scientifiquement prouvé que les problèmes d'acoustique entraînent des risques pour la santé. Il semble néanmoins qu'on ne se soucie de l'acoustique qu'après avoir constaté des nuisances sonores. Un paradoxe regrettable, qui semble heureusement en voie de disparition. L'acoustique figurait ainsi en tête des priorités pour l'aménagement du nouveau centre communautaire de Koolskamp. L'architecte a trouvé dans les panneaux de toiture Ussystem d'Unilin Insulation la solution idéale pour créer une acoustique et une isolation de qualité.

Texte & photos : Unilin Insulation



L'importance de l'acoustique

« Lorsque l'acoustique d'un bâtiment est bonne et que le contexte acoustique est agréable, on ne remarque rien », affirme Maartje Daan, consultante en physique du bâtiment au sein du bureau d'ingénieurs-conseils Sweco. « Tout le monde se comprend alors parfaitement. J'aime faire la comparaison avec la lumière du jour : on ne s'y attarde pas, mais sa présence est appréciable. »

Martin Tenpierik, professeur agrégé de physique du bâtiment, associé à l'Université de technologie de Delft et spécialisé dans la construction acoustique, rejoint cet avis : « Il n'y a aucun problème tant que tout va bien. On peut

alors parler et entendre sans souci. Mais lorsque l'acoustique est mauvaise, tout requiert plus d'efforts. »

Problèmes acoustiques

Les problèmes acoustiques peuvent toucher tous les types de pièces. « Si l'acoustique laisse à désirer dans un open space, le risque est grand qu'il y ait beaucoup de bruit de fond et que le niveau sonore soit trop élevé », explique Martin Tenpierik. « À l'inverse, il peut être assez déroutant de travailler dans un bureau qui présente peu de bruit de fond et une très bonne intelligibilité des voix. »

Des défis similaires se posent dans les salles de classe, où la qualité de l'acoustique est cruciale.

On retrouve cependant différents types d'espaces dans les écoles. Maartje Daan : « Dans un gymnase, les professeurs crient souvent. Lorsque le temps de réverbération est trop élevé, le niveau sonore augmente. Dans ce cas, la clarté du son diminue et les élèves sont davantage incommodés, ce qui sollicite davantage leur cerveau. »

Risques pour la santé

De nombreuses études scientifiques confirment que les nuisances sonores peuvent présenter des risques pour la santé, souvent associés à des symptômes de stress. Dans les habitations privées, les troubles du sommeil sont un problème récurrent. Selon Martin Tenpierik, ils

“

Les cris fusent dans le gymnase. Quand le temps de réverbération est trop élevé, le niveau sonore augmente. La clarté du son diminue, ce qui sollicite davantage le cerveau des élèves

d'absorption que d'isolation. Cet aspect est souvent négligé durant les phases de conception et de construction. Le peu de normes légales ou de droit privé en la matière n'aide en rien.

De plus en plus d'architectes reconnaissent heureusement l'importance de l'acoustique et en tiennent compte dès les premiers coups de crayon. C'est la méthode qu'a adoptée Kasper Verfaillie, du bureau d'architectes Verfaillie-Boucquet, lors de la conception du tout nouveau centre communautaire de Koolskamp.

Créer une acoustique agréable

Le nouveau centre communautaire accueillera notamment le club de judo, la fanfare locale et la garderie. « D'un point de vue architectural,

la fanfare, les panneaux de toiture sont dotés d'une finition en pin perforé pour créer une atmosphère chaleureuse qui favorise l'acoustique. Les voix enjouées des enfants et les plus belles partitions résonnent juste comme il faut !

Attention croissante

De plus en plus d'architectes emboîtent le pas à Kasper Verfaillie et misent sur une acoustique de qualité. « L'attention portée à l'acoustique augmente de manière générale », se réjouit Martin Tenpierik. « C'est aussi le cas dans le domaine de la recherche : le sujet s'est imposé dans l'agenda académique, ces deux dernières décennies. »



sont principalement dus à des sources de bruit externes, donc à une mauvaise isolation. On constate toutefois que le secteur du logement attache une importance croissante à l'acoustique intérieure. « On nous demande de plus en plus souvent d'optimiser l'acoustique des maisons », indique Maartje Daan.

Mesures préventives

Pour les deux experts, des causes plus profondes expliquent que l'acoustique soit rarement satisfaisante, tant en termes

nous avons opté pour un joli contraste entre le béton brut à l'extérieur et le bois naturel à l'intérieur », explique Kasper Verfaillie. Chaque association dispose de son propre espace, où le confort acoustique est essentiel.

« Nous avons résolument choisi les panneaux de toiture Ussystem Roof DS Acoustic d'Unilin Insulation afin de créer un environnement agréable. Le fait qu'ils incluent l'isolation et la finition intérieure est un atout majeur », selon Kasper Verfaillie. À la garderie et dans le local de

UNILIN INSULATION
FOR SMART LIVING

Unilin Insulation
Waregemstraat 112
8792 Waregem
België

+32 56 73 50 91
info.insulation@unilin.com
www.unilininsulation.com



“

**Mon plaisir coupable ?
Faire des tours de circuit
sur le Nürburgring**

Olivier Fourneau
Directeur général OFA

LE CONFESSIOMNAL OLIVIER FOURNEAU

“Un projet est toujours plus que la somme de ses matériaux”

Cette fois-ci, nous avons le plaisir d'accueillir l'architecte Olivier Fourneau, directeur général d'OFA -Olivier Fourneau Architectes- à Liège et chargé de cours à la Faculté d'architecture de l'ULiège.

Texte : Jesse Van Daele

Quelle est votre devise ?

“The best plan is no plan ! Au bureau, je remarque que dès qu'on a défini un plan d'action ou fixé un agenda, vous pouvez être sûr qu'il va changer au moins une fois, voire plusieurs, parfois déjà même dans les heures qui suivent. Le mieux est donc de garder l'esprit ouvert : aux possibilités, aux opportunités, au contexte, aux énergies, aux attentes des gens... En s'ouvrant à des impressions et à des idées inattendues, on trouve de nouvelles réponses, souvent meilleures, à certaines questions. C'est aussi une excellente façon d'exercer sa résilience.”

Votre petit plaisir coupable ?

“Faire des tours de circuit sur le Nürburgring. Un hobby que je pratique très occasionnellement, car l'aspect énergivore n'est plus du tout en phase avec notre état d'esprit actuel. Cela me transporte dans une dimension complètement différente de l'architecture et de sa lente temporalité. Ici, tout n'est que vitesse et sensations. C'est pour moi une façon de me ressourcer pour mieux revenir à notre travail, où la patience est reine.”

Votre plus grand héros ?

“Difficile de répondre, il y en a tellement. C'est tous ces héros mis ensemble qui font le héros idéal ! Mais si je dois vraiment faire un choix, ce serait un double choix : deux designers, les frères Bouroullec. Leurs créations témoignent d'une compréhension exceptionnelle des matériaux, du concept de confort et d'une grande sensibilité esthétique.”

Votre endroit favori dans le monde ?

“Venise, en Italie. Hormis le Piazzale Roma et quelques parkings, c'est une ville totalement sans voitures. C'est un des aspects qui font toute son unicité. Venise est la preuve vivante que les villes organiques, avec leurs agencements labyrinthiques, peuvent être attachantes. Et j'adore la bande-son de la ville ! Venise a une richesse acoustique incroyable : du bavardage des passants dans les ruelles au clapotis de l'eau ou au silence profond de la nuit, c'est un véritable paradis pour les promeneurs. Et le vaste réseau de canaux vous fait découvrir Venise d'une toute autre manière. Depuis mon année en Erasmus, je m'y sens un peu comme chez moi.”

Une satisfaction dans votre carrière ?

“Cockerill, un projet – comprenant un complexe d'appartements et une brasserie – que nous venons d'achever dans le centre de Liège. Le projet a

démarré au moment où je suis entré dans l'ancien bar et où j'ai demandé à parler au propriétaire. A partir de là, tout s'est enchaîné et le projet s'est élargi en contactant, entre autres, les propriétaires des parcelles voisines. Il est désormais achevé et cadre parfaitement avec le contexte historique au sens large de la ville.”

“C'est essentiellement l'implication énorme de notre bureau qui rend Cockerill si spécial à mes yeux. Pour nous, un projet est bien plus que la somme des matériaux qui le composent. C'est le cheminement, le processus lui-même qui prime. Sur un laps de temps qui peut varier de 3 à 8 ans, vous rencontrez des dizaines de personnes, qui interagissent et participent, chacun à son niveau, à résoudre des problèmes multidisciplinaires. Chacune de ces rencontres est extrêmement enrichissante, et vous amène un peu plus près de l'objectif ultime : le meilleur résultat possible.”

Qu'est-ce qui se trouve sur votre 'bucket list' ?

“Je rêve de concevoir un musée, un columbarium et bien d'autres choses encore... Mais d'un point de vue pratique, le mieux serait de me concentrer d'abord sur mon propre projet de bureau, qui n'en finit pas ! Plus sérieusement, visiter l'Inde, berceau de toutes les cultures, est en bonne place sur la liste, et plus précisément l'Institut de Louis Kahn à Ahmedabad. Avant la démolition apparemment prévue de certains de ses bâtiments.”

Quel est l'événement gênant que vous voudriez garder secret (mais que vous allez nous raconter quand même) ?

“La première fois que j'ai participé à un concours d'architecture. Un projet de logement social. Plutôt à petite échelle, mais néanmoins impressionnant pour l'architecte débutant que j'étais. Plein d'enthousiasme, j'ai présenté mon projet au jury qui, à mon étonnement, a gardé un silence poli pendant tout la présentation. Une fois mon speech terminé, il s'est avéré que j'avais étendu le projet à un terrain adjacent qui ne leur appartenait pas ! Je n'avais pas compris qu'ils voulaient simplement rénover le bâtiment existant. Vous parlez d'un moment gênant... Jusqu'à ce que je reçoive un appel trois semaines plus tard : séduits par mon projet, ils avaient négocié le terrain et voulaient me confier la réalisation !”

De quelle innovation attendez-vous beaucoup ?

“Aux niveaux émissions de CO₂, la construction est une véritable catastrophe. Réduire drastiquement le niveau d'énergie nécessaire à la production des matériaux est donc une priorité absolue. Une possibilité est de développer des produits écoénergétiques à faible consommation. Le studio anglais Carmody Groarke a actuellement un projet en cours, en collaboration avec Local Works Studio et TRANS architects, pour le Design Museum de Gand, que je trouve particulièrement intéressant. En collaboration avec BC Materials, ils sont en train de développer une brique à faible teneur en carbone à partir de déchets ménagers recyclés. La brique est fumée plutôt que cuite, ce qui permet de réduire les émissions de dioxyde de carbone.”

À quel lieu, immeuble, bâtiment, projet avez-vous envie de vous 'attaquer' ?

“Il y a à Liège, massés le long de la Meuse, un grand nombre d'immeubles d'appartements bâtis dans les années 1960 et 1970. On parle ici de plus de 300 bâtiments, abritant des milliers d'appartements, où la qualité de vie laisse bien souvent à désirer, malgré une vue souvent magnifique. Ils manquent notamment d'espaces extérieurs de qualité, ils sont mal isolés et n'ont aucune interaction avec l'espace public. J'aimerais beaucoup les transformer en leur offrant un extérieur correspondant mieux aux attentes d'aujourd'hui, et permettant une meilleure relation avec la rue, les voisins et l'environnement. Dans la pratique, l'obstacle majeur, c'est le système de copropriété. Il est quasiment impossible de convaincre tout le monde. L'initiative pourrait peut-être venir des autorités compétentes ? Une telle métamorphose impliquerait une rénovation à grande échelle du centre-ville et offrirait en même temps des logements d'un autre style, en adaptant les infrastructures existantes.”

Quel professionnel de la construction verriez-vous dans le prochain confessionnal ?

“Au début de ma carrière, j'ai rencontré l'ingénieur Laurent Ney. Une personnalité impressionnante qui a démontré à l'époque, et encore aujourd'hui, qu'il est possible de concilier l'ingénierie, l'architecture et le design. Une réflexion intégrative que l'on retrouve dans ses différents projets.”



PROJET MANOIR DE BLAUWE TOREN

Manoir de Blauwe Toren a retrouvé son ancienne gloire

Au 14ème siècle, la Blauwe Toren était un fief du Bourg de Bruges. Le site comportait plusieurs douves, un verger et une motte ou tour d'habitation. La tour se trouvait dans l'angle du bâtiment, alors en forme de L. Il s'agissait probablement d'une tourelle d'escalier, sur le modèle des maisons patriciennes de la fin du Moyen Âge, qui a donné son nom à la ferme.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : ALLT / Cafeine

Depuis 2004, la ferme a le statut de monument protégé en raison de ses valeurs historiques et socioculturelles. À l'intérieur, la structure en L du 14ème siècle, était encore visible dans les solivages. De plus, plusieurs éléments intérieurs avaient été préservés, comme un salon typique du 18ème siècle de style Louis XVI avec des éléments de porte en stuc magnifiquement ouvragés.

Malgré sa richesse historique, le bien n'était plus que partiellement reconnaissable et lisible. Les différents ajouts, les rénovations, la nouvelle toiture et la démolition de la tour avaient créé un ensemble très complexe et complètement différent de la structure d'origine.

Le dossier de restauration avait pour objectif de consolider durablement l'enveloppe extérieure du bâtiment principal pour le stabiliser, le protéger contre les dégradations futures et le restaurer en choisissant une période plus responsable. Au vu de l'évolution historique, le choix s'est arrêté sur le 20ème siècle – juste avant les dernières transformations.

La couleur de la façade constituait un élément important de la restauration extérieure. Au cours de la recherche historique sur les couleurs, plusieurs vestiges ont été retrouvés, dont un ocre/beige, identifié comme étant la teinte originale. Une couche de couleur ocre a

été retrouvée à la fois sur la maçonnerie de la tour et sur la maçonnerie de la façade avant. Sur les menuiseries extérieures, la recherche n'a mis en lumière que des peintures récemment appliquées, en blanc et en vert.

Maître d'ouvrage : Immomed
Architecte : Callebaut Architecten
Bureau d'études Stabilité : Jan Hoste
Bureau d'études : Egeon
Entrepreneur Travaux généraux de restauration : Rony Loccufier

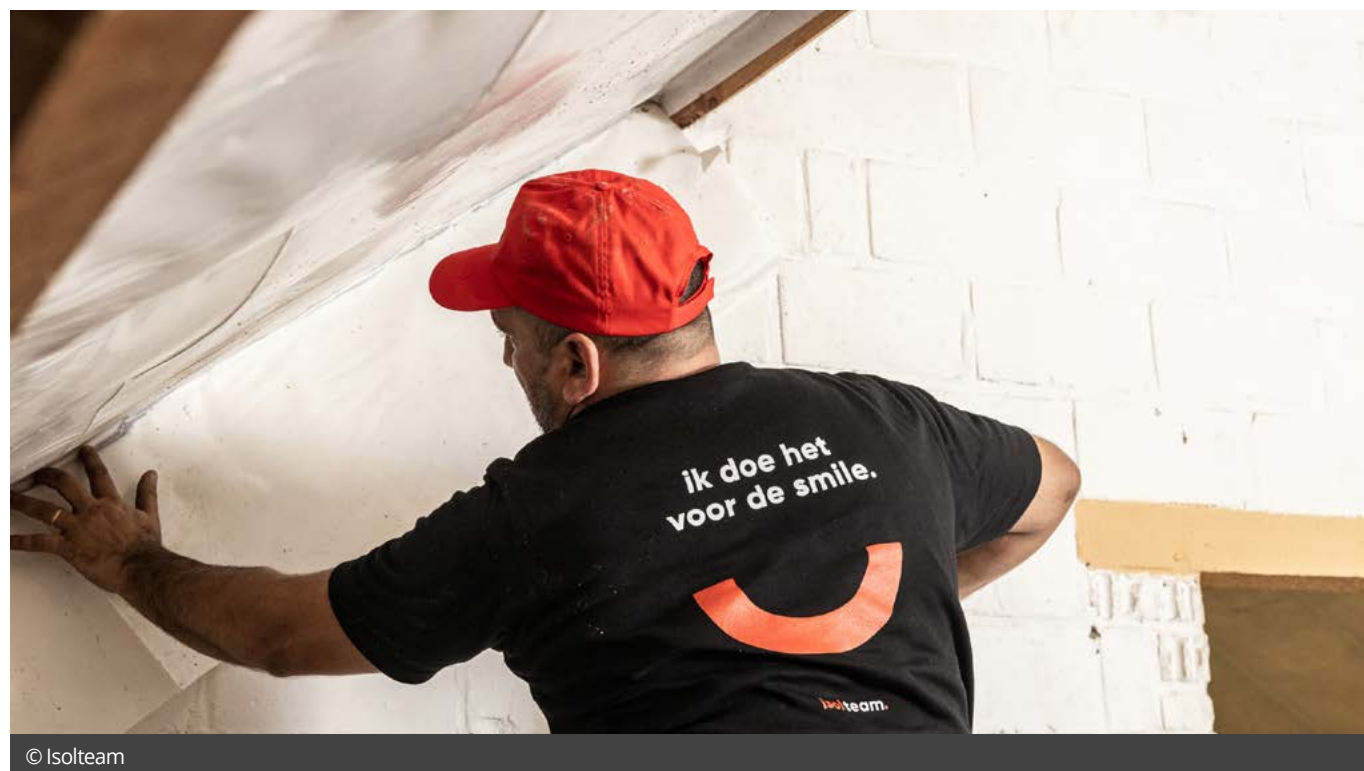


Scannez et découvrez plus

L'isolation, la ventilation & l'étanchéité à l'air comme solution globale

les Ardennes ou aux Caraïbes? Cela peut choquer, mais cette question renferme une grande part de vérité. Parce que seuls ceux qui à la fois isolent, ventilent et construisent de façon étanche à l'air réaliseront vraiment de jolies économies sur leur facture d'énergie. Ceux qui ne font qu'isoler verront leurs gains s'envoler par les nombreux interstices dans le bâtiment. Et pourront donc voyager moins loin. Pire encore : ils resteront au lit malades parce qu'aucun air frais ne sera insufflé de manière contrôlée dans le bâtiment. Envie de connaître le récit qui se cache derrière toutes ces sagesses? Bienvenue à cette nouvelle table ronde...

Texte : Jesse Van Daele - Photos : oola media



La Sainte Trinité

Afin d'atteindre nos objectifs climatiques et d'accroître le confort de vie de ses citoyens, les différents gouvernements de notre pays misent énormément sur l'isolation de l'enveloppe du bâtiment. Et même s'il reste encore beaucoup de travail, de nombreuses familles, entreprises et autorités ont investi ces dernières décennies dans l'isolation des toitures, des façades et même des dalles de sol. Le retour sur investissement promettait en effet d'être excellent. Sur le plan économique (en partie grâce à la subvention), l'investissement devait s'amortir en un rien de temps, disait-on. Il faudrait chauffer beaucoup moins. De plus, la sensation de confort dans la maison allait augmenter. Mieux encore, sur le plan écologique, nos émissions de CO₂ allaient baisser et notre

empreinte écologique allait être réduite. Bref, une situation où tout le monde allait être gagnant à tous les niveaux. Mais était/est-ce vraiment le cas?

Et bien, il s'agit évidemment d'une étape très importante dans l'optimisation d'un bâtiment. Mais il faut être clair : simplement isoler ne suffit pas. Deux autres paramètres jouent encore un rôle crucial. Et ceux qui n'y ont pas ou pas suffisamment prêté attention lors de leur projet de nouvelle construction ou rénovation finiront par s'en mordre les doigts.

Nick Haring: "Combiner isolation, ventilation et étanchéité à l'air, c'est la garantie de réaliser des économies importantes sur les factures d'énergie, d'un cadre de vie sain, d'un confort acoustique et

surtout d'une construction dotée d'une longue durée de vie."

Ces paramètres sont l'étanchéité à l'air et la ventilation. Seuls ceux qui combinent les trois concepts enregistreront réellement des gains au niveau économique mais aussi écologique et réaliseront une maison saine.

La théorie de la bouteille thermos

Pourquoi d'abord reboucher des trous dans un bâtiment pour en faire de nouveaux? Cela ressemble à de l'argent jeté, n'est-ce pas? Et bien, c'est précisément le contraire! En plus de poser le matériau isolant de manière étanche à l'air, il importe également de limiter autant que possible les flux d'air incontrôlés – communément appelés



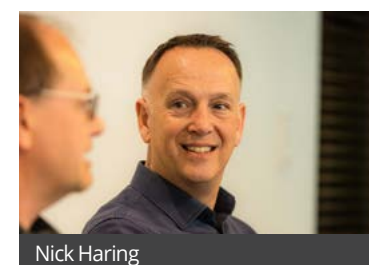
Bas Ter Schure



Scannez et regardez la vidéo



Peter Benkő



Nick Haring



Hendrik Snauwaert



Bram Desmet



Frank Putteneers



Nick De Landsheer



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 :

BelgaClima

Frank Putteneers, Ingénieur Civil spécialisé en construction étanche à l'air - frank@belgaplastics.be

Renson

Nick De Landsheer, Business Development Manager - Nick.DeLandsheer@renson.be

Isolteam

Hendrik Snauwaert, Managing Director - hendrik@isolteam.be

Bostik BeNeLux

Bas Ter Schure, Director Marketing & Product Management - bas.ter-schure@bostik.com
Nick Haring, Business Developer Airtight Building & Fire Protect C&C Benelux - nick.haring@bostik.com

Unilin Insulation

Bram Desmet, Technical Support Engineer - bram.desmet@unilin.com
Peter Benkő, Product Manager - peter.benko@unilin.com



Combiner isolation, étanchéité à l'air et ventilation devrait également devenir obligatoire en rénovation. Et ne pas constituer une mesure facultative pour atteindre un niveau E intéressant. Il ne devrait pas être possible de compenser un manque d'isolation ou une mauvaise valeur d'étanchéité à l'air en installant un panneau solaire ou une pompe à chaleur supplémentaire. Un test d'infiltrométrie devrait être la norme

Peter Benkő

Technical Support Engineer Unilin Insulation

courants d'air – dans votre bâtiment. C'est seulement en construisant étanche à l'air que l'isolation devient vraiment performante.

Frank Putteneers: "Uniquement isoler, c'est comme mettre un gros manteau. Pour avoir chaud, il faudra tout de même remonter la fermeture éclair. Il en va de même pour un bâtiment. Pour obtenir une isolation performante, il faut refermer les trous et interstices."

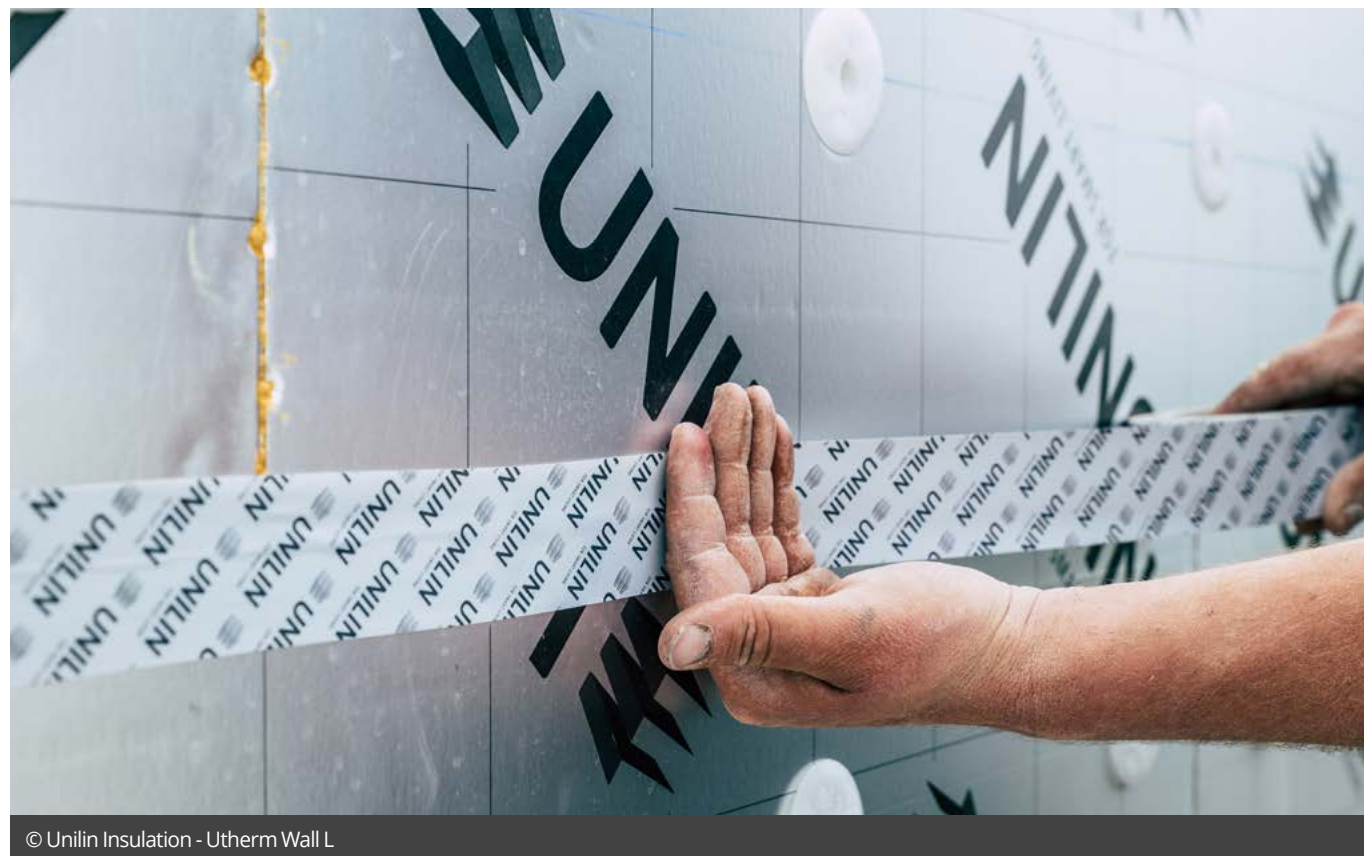
Mais... En procédant à la finition étanche à l'air de l'enveloppe du bâtiment, vous empêcherez non seulement l'air d'entrer et de sortir via des courants d'air, mais retiendrez également à l'intérieur du bâtiment l'humidité présente dans l'air chaud. Et lorsque cet air ne sera pas retenu par un pare-vapeur étanche à l'air, il formera de la condensation sur la partie froide. Conséquence : formation de moisissures, pourriture du bois et isolation humide qui perdra (souvent) sa valeur d'isolation.

Nick De Landsheer: "Il suffit de penser à une bouteille thermos. La principale fonction consiste à réaliser une maison avec un confort thermique, mais à l'intérieur d'un thermos, l'humidité s'égouttera également vers le bas."

Un pare-vapeur seul ne suffira pas non plus. Afin de garder le climat intérieur sain, il faudra évacuer l'air vicié et apporter de l'air extérieur sain. Cela pourra se faire au moyen de la ventilation. Vous évacuerez ainsi également l'humidité et éviterez la formation de moisissures, et vous empêcherez que des substances nocives s'accumulent dans le bâtiment. En d'autres termes, vous créez un environnement sain pour le bâtiment lui-même et pour ses utilisateurs.

Nick De Landsheer: "Construire étanche à l'air permet d'éviter les courants d'air incontrôlés. Et grâce à la ventilation, on pourra utiliser positivement l'air frais chauffé dans toute la maison aussi longtemps que possible et l'évacuer à la demande dans les pièces humides, comme la cuisine, la salle de bains et les toilettes..."

Attention : ventiler n'est pas la même chose qu'aérer. Si ventiler permet (souvent) de conserver les gains thermiques, aérer crée en fait de grands courants d'air. Et ce, de manière incontrôlée. Surtout les jours plus froids, il sera préférable de ne pas ouvrir les fenêtres. Parce que cela annulera toutes les conséquences positives possibles pour le confort thermique et un cadre de vie sain. Dans une



© Unilin Insulation - Utherm Wall L

voiture, vous n'ouvrez pas non plus les fenêtres lorsque l'air conditionné fonctionne, n'est-ce pas? Celui qui construit étanche à l'air devra donc ventiler. Mais l'inverse est également vrai. En cas de bâtiment insuffisamment étanche à l'air, la ventilation présentera toujours des dysfonctionnements. Le dispositif de ventilation ne pourra en effet pas atteindre le rendement souhaité. Il n'y aura aucun contrôle sur le flux d'air à travers le bâtiment.

Peter Benkö: "A la fois isoler, construire étanche à l'air et ventiler forme un package complet qui devrait être obligatoire pour chaque bâtiment."

Des connaissances toutes prêtes?

Pourquoi ne le sait-on généralement pas, n'est-ce généralement pas admis ou cela ne forme-t-il pas un principe de base lors de la construction ou rénovation d'un bâtiment? Et bien, au cours des dernières décennies, l'accent a surtout été mis sur l'isolation. Une simplification qui a souvent servi à rendre la sensibilisation facile et digeste. Aujourd'hui encore, de nombreux médias (professionnels) continuent de diffuser le récit de manière incomplète. De telle sorte que de nombreux maîtres d'ouvrage et même des professionnels de la construction pensent encore qu'uniquement isoler de façon poussée permet d'obtenir une enveloppe du bâtiment performante et saine. C'est donc faux.

Bram Desmet: "De bonnes connaissances et une bonne formation en isolation et étanchéité à l'air sont cruciales pour chaque exécutant."

Heureusement, on voit que l'étanchéité à l'air commence peu à peu à s'implanter. Que de plus en

plus de professionnels de la construction y ont recours. Et que les maîtres d'ouvrage bien informés savent aussi que nous ne voulons pas faire grimper les coûts. Que du contraire, même. La récente crise énergétique y a certainement contribué.

Mais cette prise de conscience doit s'implanter beaucoup plus largement. Et nous pouvons tous y contribuer : fabricants, médias, prescripteurs, bureaux d'études et exécutants.

Que peuvent faire les autorités?

Les autorités peuvent elle aussi aider. La réglementation devrait être adaptée à deux endroits : combiner isolation, ventilation et construction étanche à l'air devrait être obligatoire au lieu de facultatif – tant en nouvelle construction qu'en rénovation.

Avec la réglementation PEB, passer de E100 à E30 dans les nouvelles constructions peut désormais s'effectuer de nombreuses manières. Il s'agit pratiquement d'une sorte de menu dans lequel les prescripteurs peuvent choisir à l'envi (les valeurs U n'ont d'ailleurs pas non plus évolué avec les normes et les exigences). Dans la pratique, cela signifie que de nombreuses équipes de conception négligent l'étanchéité à l'air. On installera un panneau solaire supplémentaire, dit-on. Vous obtiendrez certes le même nombre de points mais, dans la réalité, l'un ne pourra jamais compenser l'autre. Un bâtiment étanche à l'air sera tellement plus crucial! Il devrait donc avoir beaucoup plus de poids. Non seulement en nouvelle construction, mais aussi en rénovation.

Frank Putteneers: "La réglementation devrait être adaptée, cela devrait obligatoirement figurer dans le cahier des charges. Buildwise (l'ancien CSTC)

Débrancher la ventilation pour le confort acoustique?

La ventilation est obligatoire dans les nouvelles constructions, ce qui est évidemment une bonne chose. Dans la réalité, nous constatons cependant que de nombreux utilisateurs débranchent le système après la réception en raison des nuisances sonores (pourtant réduites). Ce n'est pas malin. Mais apparemment l'air vicié qu'on ne voit pas pèse moins lourd qu'un léger bruit de fond.

C'est précisément pour cette raison que les fabricants ont développé une application qui montre à l'utilisateur la qualité de l'air dans ses pièces. Grâce à des codes couleur, celui-ci peut voir à quel point le climat intérieur est sain à tout moment de la journée et pour chaque pièce. Le système (branché) peut alors intervenir, ou l'utilisateur peut voir s'il faudra éventuellement ajuster les paramètres. Le nombre de décibels empêchera-t-il les utilisateurs de dormir? On trouve sur le marché des systèmes qui flirtent avec le top au niveau acoustique.

Il est important de réaliser que la ventilation est cruciale pour la santé des utilisateurs mais aussi du bâtiment proprement dit. Tant dans les maisons neuves que dans les maisons existantes. Évitez donc de la débrancher.



"Faites d'une bonne étanchéité à l'air une priorité absolue, les gens qui construisent ou rénovent aujourd'hui y ont droit"

Frank Putteneers
Ingénieur Civil spécialisé en construction étanche à l'air

pourrait y contribuer en établissant une norme d'étanchéité à l'air. "Par exemple : $n50 \leq 1,5$ renouvellement d'air par heure en nouvelle construction et $n50 \leq 2$ en rénovation. En tant que secteur, nous

voulons assurément y réfléchir et nous mettre à table avec des experts."

La confiance c'est bien, le contrôle c'est mieux?

En outre, la construction étanche à l'air devrait également faire l'objet d'un contrôle par un organisme indépendant. L'étanchéité à l'air d'un bâtiment peut être cartographiée par un test d'infiltrométrie. Pour le moment, celui-ci est facultatif. Selon nous, un test d'infiltrométrie obligatoire permettrait non seulement d'avoir des bâtiments plus performants, mais aussi de mieux attirer l'attention sur l'étanchéité à l'air. Tant lors la conception que de l'installation.

Bram Desmet: "Dans notre pays, on met encore trop l'accent sur le produit proprement dit. Il y a trop peu de contrôle sur son installation correcte. Même si c'est précisément très important. Les produits préfabriqués pourraient ici faire partie de la solution."

Recourir au préfabriqué là où c'est possible?

Comment pouvons-nous être sûrs que les bandes adhésives ou autres moyens pour assurer l'étanchéité à l'air ont été appliqués correctement?

Les produits et systèmes de nombreux fabricants deviennent de plus en plus qualitatifs (même si l'on trouve encore et toujours sur le marché des produits moins chers et de qualité inférieure qui ne fonctionnent plus après quelques années). Mais le bât blesse surtout au niveau de l'installation correcte et du raccordement parfait des différents matériaux et systèmes sur chantier.

Surtout dans les nouvelles constructions, mais aussi lors de la rénovation de maisons existantes, des solutions préfabriquées peuvent s'avérer du pain béni. Les éléments de construction produits en atelier dans des conditions contrôlées faciliteront automatiquement la conception et l'installation. Et réduiront au minimum les erreurs d'exécution. Utilisez donc ces solutions autant que possible.

Attention : il serait préférable que ce contrôle soit effectué par un organisme indépendant. Pas par l'entrepreneur concerné ou par une société sœur d'un promoteur. Ces pratiques ont déjà partiellement cessé. Parce qu'un test doit toujours être signalé à l'avance à la BCCA, qui pourra alors assister au test d'infiltrométrie. Une première bonne adaptation, mais cela pourrait être encore plus strict, de telle sorte que tant la qualité que la fiabilité de celui-ci augmenteront encore plus. Et il ne faut surtout pas s'arrêter là. Un contrôle périodique de l'enveloppe du bâtiment pourrait constituer une autre piste de réflexion intéressante. Tous les 25 ans, par exemple, comme pour l'électricité.

L'importance d'une structure correcte

Une mauvaise exécution de l'étanchéité à l'air pourra anéantir en grande partie l'investissement dans l'isolation de la toiture. Ici se situe précisément l'un des plus gros défis : réaliser une étanchéité à l'air efficace ne sera pas toujours simple. Et ce en raison tant des restrictions liées à la structure, du mode de construction et de la réalité sur le chantier de construction que de la succession des travaux par les différents corps de métier. Lorsqu'un entrepreneur se charge de l'étanchéité à l'air, il arrivera que le suivant perce celle-ci ou la retire partiellement pour réaliser ses travaux.

Hendrik Snuwaert: "Un bâtiment ne sera étanche à l'air que si tous les raccords ont été exécutés correctement et si aucune nouvelle ouverture n'a été réalisée dans le système a posteriori (pour installer les techniques, par exemple)."

Attention : nous ne voulons pas jeter la pierre aux entrepreneurs. Dans la pratique, il sera aussi parfois difficile de faire autrement. C'est pourquoi



© Belgaclima

il sera préférable de tenir compte de l'exécution pratique d'un bâtiment dès sa conception.

À côté de cela, continuer d'informer, sensibiliser et convaincre les entrepreneurs de l'utilité de cette façon de procéder ne pourra assurément pas faire de mal. Mais aussi les former à l'installation correcte des produits et systèmes. Tout change en effet extrêmement vite de nos jours. Les innovations et les nouvelles idées se succèdent à un rythme effréné. Il n'est plus possible d'utiliser les mêmes techniques de construction et les mêmes matériaux pendant des décennies comme cela se faisait avant. La rengaine 'j'ai toujours fait comme ça' est vraiment dépassée. Au sens littéral. L'apprentissage continu devrait également se poursuivre dans la construction.

Nick De Landsheer: "Il y a quinze ans (lors des premiers pas du PEB), j'avais demandé à mon père, un architecte expérimenté, de concevoir, réaliser et

assurer le suivi de ma maison familiale. Je lui avais alors demandé de prévoir une isolation, une ventilation et une étanchéité à l'air poussées, ce qui a rapidement entraîné un conflit. D'une part avec l'entrepreneur (la bonne exécution a pris plus de temps que prévu) et d'autre part avec moi-même en tant que maître de l'ouvrage. Il m'a pris pour un fou. Sais-tu à quel point il est difficile de réaliser cela sans erreurs? Personne ne fait ça (nous étions en 2008)! La ventilation est-elle vraiment nécessaire? Je lui ai donné un détecteur de CO₂ pour sa chambre. Quelques jours plus tard, il est revenu pour me demander des informations et des conseils. Depuis, mon père (architecte pensionné) fait partie de nos ambassadeurs les plus convaincus. La ventilation à la demande basée sur le taux d'humidité et de CO₂ est devenue la norme. Maintenant, c'est au tour de la rénovation."

Réflexion durant la phase de conception

Les prescripteurs doivent eux aussi prendre pleinement conscience de la nécessité de cette solution globale pour chaque bâtiment qu'ils conçoivent. Ils doivent non seulement prévoir celle-ci et l'intégrer dans leur cahier des charges, mais il est presque aussi important qu'ils en tiennent dûment compte dès la phase de conception. Et qu'ils déterminent un mode d'exécution correct afin de réduire au minimum la possibilité de commettre des erreurs lors de l'exécution. Nous sommes conscients que cela rajoute à nouveau à la complexité lors de la conception et nécessite un suivi et une coordination plus intenses pendant les travaux. Mais c'est absolument nécessaire.

Afin de rendre tout cela un peu plus contraignant, nous aimerions demander à Buildwise (l'ancien CSTC) de traduire les idées ci-dessus en recommandations, et à terme, en obligations.

"Il faudrait également adapter la formation. Jusqu'il y a peu, on n'entendait parler de la construction étanche à l'air et de la ventilation qu'après être sorti de l'école. Nous devons faire mieux. Les architectes doivent être conscients de leur nécessité et doivent transmettre leurs connaissances au maître de

l'ouvrage ainsi qu'aux autres membres de l'équipe de construction.

Tirer la charrette ensemble

"Les fabricants de solutions d'isolation, de ventilation et d'étanchéité à l'air peuvent ici assurément apporter leur pierre à l'édifice. Pas seulement en vendant leurs produits depuis leur tour d'ivoire. Mais en racontant l'intégralité du récit, afin que les bâtiments deviennent effectivement plus performants, plus écoénergétiques et plus sains.

Via leurs moyens de communication, des workshops, des formations, des démonstrations pratiques, des roadshows, etc., ils pourraient informer les prescripteurs de l'importance des trois paramètres, instruire les entrepreneurs sur la façon d'installer et raccorder correctement des matériaux de qualité, mais aussi inciter les législateurs à adapter le cadre juridique. Ils pourraient aussi, via leurs nombreux canaux de communication, informer correctement les maîtres d'ouvrage eux-mêmes sur le concept global et ce qu'il faut faire et ne pas faire.

Quel est actuellement le plus grand besoin?

Il y a un besoin de conscientiser. Les maîtres d'ouvrage. Mais aussi les architectes, les entrepreneurs, les ingénieurs. Les législateurs. Tout le monde doit se rendre compte que l'un est impossible sans l'autre. Celui qui n'investit pas dans les trois éléments ou ne les exécute pas correctement se retrouvera avec un produit caduc et, à court terme, ira au-devant de problèmes. Au niveau tant de la santé des utilisateurs que de celle du bâtiment proprement dit.

Ce n'est qu'en continuant à transmettre le bon message, le récit intégral, que de plus en plus de gens comprendront l'utilité et transmettront leurs connaissances. Afin que cela finisse par devenir des connaissances toutes prêtes ancrées dans une réglementation mûrement réfléchie. Des médias comme Renoscripto ont ici un rôle important à jouer. Évitez la friture sur la ligne. Et continuez à transmettre le message intégral.

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.

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'étanchéifier 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 2 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'infiltre 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 démontre 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

BelgaClima
Gontrode Heirweg 142
9090 Melle
België

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



Le corps humain dispose de plusieurs capteurs, mais il ne peut pas détecter une mauvaise qualité de l'air. Nous ne pouvons que sentir la différence. Une ventilation réagissant sur la base de capteurs électroniques s'avèrera donc très utile – mesurer, c'est savoir

Nick Haring
Business Developer Airtight Building & Fire Protect C&C Benelux



© Renson

Construction hermétique avec Zwaluw®

L'étanchéité à l'air est essentielle pour une bonne efficacité énergétique. En construisant une structure hermétique, vous empêchez les flux d'air indésirables. Cela permet de conserver l'air chaud précieux à l'intérieur, tout en empêchant l'air froid extérieur de pénétrer de manière incontrôlée. Avec la gamme Zwaluw® pour la construction hermétique, Bostik vous offre tous les produits et connaissances nécessaires pour (re)construire une maison qui répond aux principes de la construction énergétique et passive.

Texte & photos : Bostik

Depuis longtemps déjà, les gouvernements imposent des exigences en matière de performance énergétique des habitations. Basé sur les directives Q-ZEN (bâtiments Quasi Zéro Énergie) en Belgique et BENG (Bijna energie neutraal gebouw) aux Pays-Bas, le concept Zwaluw® de construction hermétique a été développé autour de ces quatre piliers :

- **Étanchéité à l'air** : empêcher les flux d'air indésirables entre l'intérieur et l'extérieur.
- **Isolation thermique** : amélioration de l'efficacité énergétique d'un bâtiment et prévention de la condensation dans l'enveloppe du bâtiment.
- **Barrière pare-pluie** : une barrière imperméable à l'eau mais perméable à l'air à l'extérieur du bâtiment.
- **Isolation acoustique** : Divers produits contribuent à une réduction du bruit.

Gamme complète

La gamme Zwaluw® pour la construction hermétique comprend des bandes, des membranes, de la mousse PU souple et des mastics d'étanchéité. Avec les différents produits, vous avez tout en main pour assurer l'étanchéité à l'air des éléments de construction : façade, sol et toit, cadres de fenêtres et vitrages.

Pour l'étanchéité à l'air, nous proposons des bandes étanches à l'air et perméables à la vapeur, telles que la bande étanche à l'air Zwaluw ou la

bande étanche à l'air Zwaluw Butyl, entre autres, ainsi qu'un revêtement pulvérisable ou brossable, l'Hybriseal® 306 Coating.

Pour la protection contre la pluie battante, vous pouvez utiliser, entre autres, Zwaluw Compress Band BG1, qui est étanche à la pluie et respirante, ou des mastics tels que Hybriseal® Façade.

Pour l'isolation thermique et l'étanchéité à l'air, nous disposons de Zwaluw Elast-O-Foam, extrêmement flexible. Finissez les joints de vitrage avec

un mastic hybride, tel que Hybriseal® 2PS. Tous les produits de construction hermétique de Zwaluw® sont conformes à un ou plusieurs labels internationaux de qualité et d'environnement. Vous trouverez sur le site Internet de Zwaluw® des informations détaillées à ce sujet, ainsi que des informations sur la manière d'effectuer les calculs.

Consultez : <https://www.denbraven.com/fr-be/produits/applications/batiments-etanches-a-lair-et-maisons-passives/>



© Bostik



© Bostik - Zwaluw Elast-O-Foam



Bostik Benelux

Denariusstraat 11
4903 RC Oosterhout
Nederland

+32 9 255 17 17
vb.be@bostik.com
www.bostik.com/belgium

Isolation et étanchéité à l'air : la 1re étape vers une construction écoénergétique

Une construction écoénergétique implique bien plus qu'une bonne isolation. Elle doit aussi être étanche à l'air pour limiter les pertes de chaleur et éviter les problèmes d'humidité. En optant pour l'application et les matériaux adaptés, les spécialistes en isolation d'Isolteam pourront assurer l'étanchéité à l'air du bien.

Texte & photos : Isolteam



© Isolteam



© Isolteam

À quoi sert l'étanchéité à l'air ?

Une construction non étanche à l'air perd énormément de chaleur par les interstices et peut être sujette à des courants d'air indésirables. Ces désagréments impacteront le confort de vie et la facture d'énergie. Une mauvaise étanchéité à l'air peut aussi entraîner des problèmes d'humidité : l'air chaud et humide provenant de l'intérieur va se condenser en tentant de s'échapper, ce qui peut provoquer des moisissures et de l'humidité. De plus, une fois humide, l'isolation sera moins performante.

Importance de l'isolation dans une construction étanche à l'air

Isolteam isole toujours de manière étanche à l'air. Étanchéité à l'air, isolation thermique et ventilation sont indissociables pour éviter problèmes d'humidité et pertes d'énergie. En optant pour les matériaux, l'application et l'exécution adaptés lors de l'isolation, les experts d'Isolteam empêchent tout échange d'air entre l'intérieur et l'extérieur. L'étanchéité à l'air peut être mesurée par un test BlowerDoor combiné à des caméras thermiques.

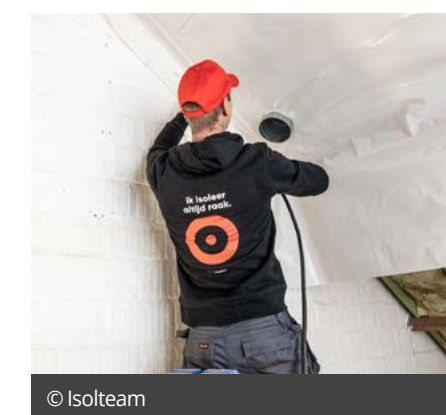
Les endroits les plus sujets aux courants d'air sont les toitures en pente, les traversées de tuyaux dans le toit, le mur ou le sol et les raccords des fenêtres et des portes dans les murs. Vu que l'isolation joue un rôle clé à ces endroits, il va de soi qu'une isolation étanche à l'air est la solution.

Étanche à l'air vs étanche à la vapeur d'eau

Étanchéité à l'air et étanchéité à la vapeur d'eau sont deux choses distinctes, mais allant de pair car permettant d'éviter toute dégradation du bâtiment. L'étanchéité à l'air empêche l'air intérieur chauffé de s'échapper, le pare-vapeur garantit que cet air chaud et humide ne peut migrer à travers les matériaux.

Un écran d'air et un pare-vapeur sont généralement la même chose. Les isolants peuvent aussi offrir une étanchéité suffisante à l'air et à la vapeur s'ils sont correctement appliqués.

Vous prévoyez d'isoler de manière étanche à l'air ? Confiez votre projet à un partenaire expérimenté tel qu'Isolteam : pour une étanchéité à l'air et une efficacité énergétique optimales.



© Isolteam

isolteam.
jouw project verdient perfectie.

Isolteam Kortemark

Makeveldstraat 5-B
8610 Kortemark
België

+32 51 79 79 00
kortemark@isolteam.be
www.isolteam.be

Avec Renson, devenez un « expert en ventilation »

Le lancement de l'unité de ventilation double flux 'Flux+ Flat' permet à Renson d'étendre son expertise en matière de ventilation C+ commandée à la demande à la ventilation double flux avec récupération de chaleur. Parallèlement, l'unité Healthbox 3.0 gagne une configuration supplémentaire en tant que plateforme modulaire. Et la plus grande disponibilité d'accessoires garantit une parfaite adaptabilité de tous les composants de ventilation.

Texte & photos : Renson

Flux+ Flat : nouvelle unité de ventilation double flux commandée à la demande

Avec la Flux+ Flat, Renson lance une unité de ventilation double flux compacte, connectée et commandée à la demande pour les nouvelles constructions et la rénovation. Le réglage du niveau de ventilation en fonction de la détection centrale de CO₂, en plus de celle de l'humidité et des COV, est unique sur le marché. Combinée à la récupération de chaleur (qui offre un rendement thermique jusqu'à 91 %) et à une faible consommation, l'unité est un système de ventilation hautement efficace sur le plan énergétique, silencieux et entièrement automatique. En outre, elle présente le score de niveau E le plus faible de sa catégorie à une pression résiduelle de 200 Pa.

L'unité se décline dans les versions ayant un débit nominal de 275 m³/h ou 225 m³/h, toutes deux encastrées dans un boîtier de 118 x 74,5 x 30 cm seulement, facile à monter au plafond et au mur grâce aux équerres fournies. Le plénum intégré offre deux options par point de connexion afin de coupler les conduites le plus efficacement possible, même dans les pièces techniques les plus petites.

Healthbox 3.0 : une plateforme de ventilation C+ aux possibilités de configuration encore plus nombreuses

Depuis le lancement de la Flux+ Flat, la Healthbox 3.0, cœur d'un système de ventilation C+ intelligent et commandé à la demande, est disponible de manière modulaire dans plusieurs configurations.

Les configurations 0.90, 0.81 CO₂ (nouveau) et les variantes Smartzone 0.61, 0.50 et 0.43 vous offrent toujours le meilleur en matière de détection de l'humidité et des COV.

Easyflex Rond 90 : conduits de ventilation ronds et flexibles en synthétique

Les conduits ronds Easyflex (diamètre 90 mm), ainsi que tous les accessoires compatibles, sont une nouvelle variante des conduits aérodynamiques Renson Easyflex plats et ovales, mais avec le même débit (50 m³/h).

Vannes Aeroo : montage silencieux et sans vis

Renson dévoile également avec une nouvelle gamme de vannes « Aeroo » pour la pulsion de l'air frais et l'extraction de l'air vicié dans les systèmes Renson D+. Sa conception aérodynamique fait de l'Aeroo la vanne la plus silencieuse offrant la plus faible chute de pression du marché.



Renson
Maalbeekstraat 10
8790 Waregem
België

+32 56 30 30 00
info@renson.be
www.renson.net



Étanchéité à l'air et ventilation : un plus pour l'isolation

L'isolation, l'étanchéité à l'air et la ventilation devraient représenter la « Sainte Trinité » dans le secteur de la construction. La combinaison de ces trois éléments garantit, en effet, d'importants gains économiques et écologiques au maître d'ouvrage. Bien que l'isolation soit essentielle dans les bâtiments modernes, les deux autres paramètres ne doivent pas être négligés. Si le durcissement de la réglementation en la matière peut apporter une solution, une formation adéquate et l'utilisation d'éléments préfabriqués peuvent également s'avérer bénéfiques.

Texte & photos : Unilin Insulation



© Unilin Insulation



© Unilin Insulation

Triplement indispensable

On l'ignore souvent, mais l'étanchéité à l'air et la ventilation peuvent apporter une valeur ajoutée considérable à l'isolation. Que ce soit en construction neuve ou en rénovation, la mise en œuvre de ces trois éléments présente de gros avantages. Il faut savoir que l'isolation est encore plus efficace dans un bâtiment étanche à l'air. La ventilation permet quant à elle d'évacuer l'air vicié et de maintenir un climat intérieur sain.

Des formations au service de la qualité

Le secteur de la construction fait face à une cruelle pénurie de travailleurs qualifiés. Il n'est donc pas rare que des effectifs se voient assigner des tâches pour lesquelles ils n'ont pas été formés. On leur parle seulement de ce qu'ils doivent faire et ils ont rarement une vue globale du projet. L'étanchéité à l'air, par exemple, n'est pas suffisamment prise en compte lors du placement de l'isolation.

Le fabricant de solutions d'isolation Unilin Insulation propose des formations de qualité pour pallier ce manque. Les couvreurs peuvent suivre une formation gratuite pour apprendre à placer correctement des panneaux de toiture, gage d'un toit étanche au vent et à la pluie. Et avec le centre de formation The Dive, Unilin Group mise aussi résolument sur les formations de qualité en interne.

Le préfabriqué : une marge d'erreur minimale

La construction en éléments préfabriqués offre également une solution de qualité dans ce contexte. Dans la mesure où les produits sont fabriqués en usine dans des conditions optimales, les erreurs à la mise en œuvre sont très limitées. Les panneaux de toiture d'Unilin Insulation offrent, là encore, une solution de choix. Ussystem est un produit tout-en-un qui associe l'isolation, les chevrons et la finition intérieure. Sans oublier l'étanchéité au vent facile à obtenir et la mise en œuvre rapide sur chantier.

L'isolation, en mieux

Unilin Insulation est convaincue de la valeur ajoutée qu'offre la combinaison de ces trois éléments. L'offre du fabricant de solutions d'isolation répond donc à ces besoins actuels. Qui n'a, en effet, pas envie d'une isolation optimale et durable, posée par des experts ?



Unilin Insulation
Waregemstraat 112
8792 Waregem
België

+32 56 73 50 91
info.insulation@unilin.com
www.unilininsulation.com

Voici la WoW List 2023 d'Architectural Digest

Pour la deuxième année consécutive, Architectural Digest a publié sa liste de 20 'Works of Wonders'. Cette liste contient ce que le magazine considère comme les projets les plus remarquables d'aujourd'hui en architecture, art et design. Des créations qui ne se contentent pas de réinventer notre monde avec audace mais qui l'enrichissent, enflamment l'imagination et génèrent des communautés.



Battersea Power Station : Londres

Construit entre 1929 et 1955, ce monument de J. Theo Halliday et Sir Giles Gilbert Scott se montre sous un nouveau jour après une restauration de huit ans par WilkinsonEyre. Pour la toute première fois, le public peut profiter de ses salles des machines devenues une destination de premier choix pour dîner et faire du shopping.



Maison de la musique hongroise : Budapest

Délice pour les yeux et les oreilles, ce lieu de performance et d'exposition d'un autre monde conçu par Sou Fujimoto présente un toit perforé de 145 ouvertures de formes uniques – certaines sont des puits de lumière, d'autres des découpes pour laisser passer les arbres. Les murs de verre font se confondre l'intérieur avec l'environnement sylvestre.

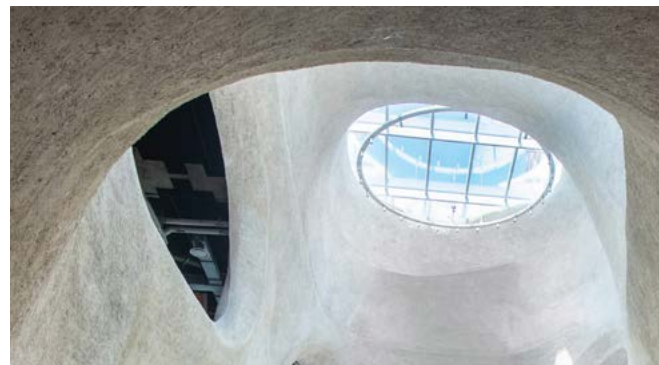
Kamwokya Community Centre : Kampala

Par la grâce de l'architecte Francis Kéré, de simples plans d'aire de jeux se sont transformés en une étude de cas de bâtiment communautaire. La collaboration avec les résidents locaux a abouti à un complexe polyvalent comprenant des salles de classe à usage flexible, un gymnase, un cyber-café, un terrain de sport et un studio de musique.



30 Avenue Montaigne : Paris

L'emblématique hôtel particulier de Christian Dior sur la Rive droite, siège parisien de la marque depuis 1946, a rouvert ses portes après une rénovation spectaculaire de plusieurs années par l'architecte Peter Marino. À la fois boutique, atelier et galerie, cette adresse légendaire est désormais un lieu incontournable de l'histoire de la mode.



Richard Gilder Center for Science, Education, and Innovation : New York

L'ajout de Studio Gang au musée américain d'Histoire naturelle n'est pas seulement un exploit de construction, c'est aussi une véritable aubaine pour les visiteurs du musée qui ont vu la circulation s'améliorer, un accès à des merveilles autrefois inaccessibles et une connexion plus fluide avec le quartier.

City : Nevada

Il aura fallu à l'artiste Michael Heizer cinq décennies d'élaboration pour combiner des volumes de terre compactée et de béton dans un paysage désertique qui s'étendent sur 2,4 kilomètres et large de 800 mètres. Souvent comparée à une ruine antique, cette œuvre ne ressemble pourtant à rien de ce que nous ayons jamais vu.



Biosphère au Treehotel : Harads

Pour la toute dernière acquisition de Treehotel, BIG-Bjarke Ingels Group et l'ornithologue Ulf Öhman ont conçu une suite sphérique cernée de 350 nichoirs pour nourrir la population aviaire locale tout en permettant à de chanceux hôtes de s'immerger dans un écosystème entièrement boisé.

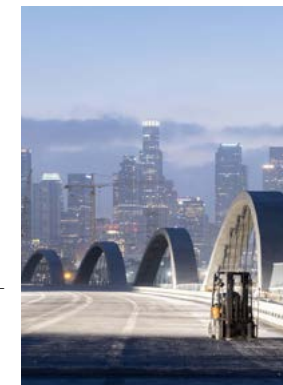


Le Depot : Rotterdam

Entièrement réfléchissante et trônant en plein parc urbain, cette tour en forme de bol conçue par l'agence MVRDV réinvente avec audace le stockage d'art, en exposant plus de 150.000 œuvres – art et design – qui ne trouvaient plus de place au musée Boijmans Van Beuningen.

Sixth Street Viaduct : Los Angeles

Engagé pour remplacer un pont détérioré de 1932, l'architecte Michael Maltzan a conçu un spectaculaire « ruban de lumière », en assemblant 10 ensembles d'arches illuminées en une merveille d'ingénierie qui relie désormais les résidents de Boyle Heights au quartier Arts Districts de Los Angeles.



Rosewood : São Paulo

Il y a des hôtels et il y a ce haut lieu de l'hospitalité brésilienne, cœur ultime de l'excellence architecturale, design et artistique. Une tour végétalisée de Jean Nouvel se mêle à des intérieurs de Philippe Starck, des jardins de Louis Benech et des installations in situ d'artistes brésiliens comme Vik Muniz et Sandra Cinto, le tout à l'emplacement d'une ancienne maternité.

Performing Arts Center : Taipei

OMA, répondant à la description de Rem Koolhaas, a combiné trois salles de spectacle innovantes, notamment le Globe Playhouse sphérique, en un seul complexe flexible, dont les formes futuristes sont soulevées du sol pour laisser place à un 'super théâtre' de cent mètres de long.



Campus Ellen DeGeneres du Dian Fossey Gorilla Fund : Kinigi

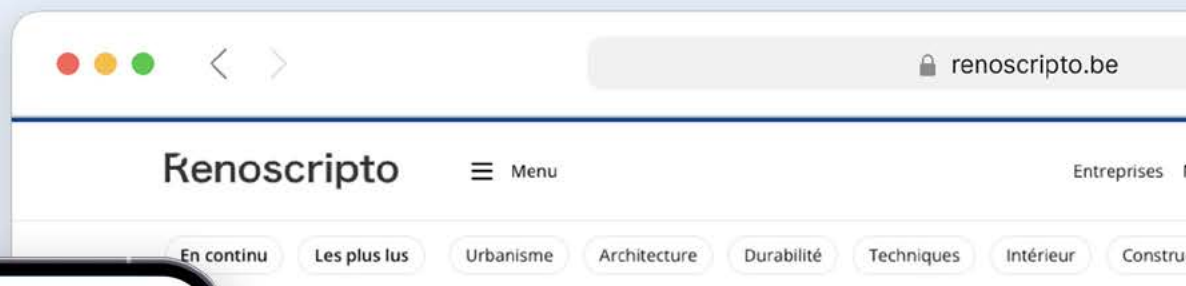
Nommé en l'honneur de la star américaine du petit écran et de son idole, la naturaliste autodidacte Dian Fossey, ce campus de 12 hectares prône la protection des gorilles par le langage de l'architecture, avec des salles de classe ultramodernes, des logements, un musée, un laboratoire entièrement équipé et un amphithéâtre à 360 degrés, le tout signé par l'agence interdisciplinaire à but non lucratif MASS Design Group.



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



La question n'est pas si le secteur de la construction va passer à l'impression 3D, mais quand

«... avec Piet Wielemans de Kamp C, ça pourrait être le modèle que prévu. Et Kamp C, le centre provincial Durabilité et l'Innovation dans la construction, Westerlo, est on ne plus ...



PUUR: comment créer des espaces fonctionnels, agréables, humains et pertinents?

"Le cabinet d'architectes d'intérieur PUUR pense, et réalise des intérieurs innovants et pertinents en étroite collaboration avec les maîtres d'ouvrage, les entrepreneurs et les fournisseurs..."

ières nouvelles

Modern Project : Sydney

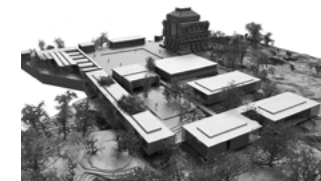
SANAA a presque doublé l'espace d'exposition du musée, avec des pavillons vitrés qui descendent vers le port (parmi lesquels une galerie dédiée à l'art aborigène). Un réservoir de pétrole désaffecté datant de la Seconde Guerre mondiale a été audacieusement adapté pour accueillir installations et performances.



Stade de Quzhou : Province de Zhejiang

Les architectes MAD ont conçu cette arène futuriste – pièce maîtresse d'un parc sportif plus grand encore – en réponse au terrain environnant, dans une forme sinueuse faisant écho aux sommets des montagnes lointaines et un réseau d'espaces publics verts qui mixent les environnements naturels et construits. Enveloppée d'une membrane éthérée, la verrière en acier semble planer au-dessus du sol.

Extension de l'Anahuacalli Museum : Mexico



Initialement imaginé par Diego Rivera et son ami Juan O'Gorman comme un dépôt pour les vastes collections d'artefacts précolombiens de l'artiste, ce centre artistique a été agrandi avec beaucoup de sensibilité par Taller Mauricio Rocha. Trois nouveaux volumes reposent sur des socles en pierre volcanique, poétiquement perchés au-dessus des fameuses formations de lave du site. Les treillis de construction s'estompent à l'intérieur et à l'extérieur.

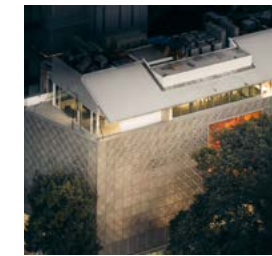
comme un dépôt pour les vastes collections d'artefacts précolombiens de l'artiste, ce centre artistique a été agrandi avec beaucoup de sensibilité par Taller Mauricio Rocha. Trois nouveaux volumes reposent sur des socles en pierre volcanique, poétiquement perchés au-dessus des fameuses formations de lave du site. Les treillis de construction s'estompent à l'intérieur et à l'extérieur.

Smritivan Earthquake Memorial Museum : Bhuj

Honorant les victimes du séisme de 2001 au Gujarat, ce mémorial et musée célèbre la résilience, la régénération et l'espoir, interprétés par Rajeev Kathpalia de Vastushilpa Consultants. Réparti sur 190 hectares, le lieu comprend un réseau de réservoirs d'eau monumentaux qui affichent les noms des défunts, tout en favorisant la biodiversité.



MAP Museum of Art and Photography : Bengaluru



Conçu par Mathew & Ghosh Architects, le MAP vise à transformer la perception du musée par une programmation éducative et une architecture avenante. Le bâtiment de cinq étages fait référence à l'humble réservoir d'eau, élément incontournable

des quartiers locaux. À l'intérieur, une vaste collection de peintures, de photographies, de textiles, de sculptures et de design (offerte par le philanthrope Abhishek Poddar) capte la créativité du Sous-Continent depuis le 10ème siècle.

Fondazione Luigi Rovati : Milan

Repensé par Mario Cucinella Architects, ce palazzo historique sert désormais de vitrine spectaculaire à la collection de céramiques étrusques, de bronzes, d'orfèvreries et autres artefacts archéologiques amassée par la fondation du médecin, chercheur et entrepreneur Luigi Rovati. Un espace d'exposition souterrain évoque les formations géologiques, tandis que les salles préservées de l'étage noble captent et valorisent l'environnement historique et l'esprit de découverte.



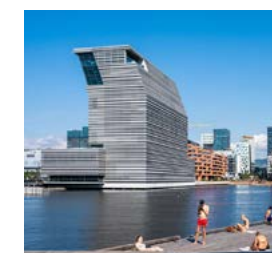
Maison Owl : Ube

« On dirait qu'elle existe depuis 10.000 ans et qu'elle sera toujours là dans 10.000 ans », est-il écrit sur le site internet de ce restaurant aux allures de grotte, idée originale du chef Motonori Hirata et de l'architecte Junya Ishigami. Son labyrinthe de salles à ciel ouvert serpente à travers le sol, comme érodé par l'eau et le vent.



Munch : Oslo

S'élevant sur 13 étages au-dessus du front de mer radicalement transformé de Bjørvika, ce musée énigmatique – conçu selon la norme maison passive par Estudio Herreros – rend un hommage affectueux au peintre le plus célèbre de Norvège, Edvard Munch, réunissant quelque 42.300 objets personnels, et 26.000 de ses propres œuvres (dont Le Cri). Un revêtement en aluminium recyclé et perforé préserve l'espace muséal du capricieux soleil nordique.





INTERVIEW AST77

"Les architectes doivent redevenir à la fois compositeurs et chefs d'orchestre".

Il y a quelques semaines, alors que j'écumais internet à la recherche de chancres urbains et comment les éliminer, je suis tombé sur un bâtiment d'angle circulaire réalisé par AST77 à Tirlemont. Il s'agissait de l'un des derniers projets de ce cabinet d'architectes, récemment médiatisé dans diverses publications spécialisées. Mais dont nous n'avions pas encore parlé dans Renoscripto. Il était grand temps d'y remédier. Nous avons directement sollicité une 'Rencontre' avec l'architecte-ingénieur Peter. Le résultat ? Une conversation à bâtons rompus sur l'avenir. Avec quelques perspectives surprenantes et des suggestions intéressantes.

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Steven Massart

Comment est né AST77 ? Et que signifie ce nom ?

Peter Van Impe : "Notre bureau a débuté de manière tout à fait classique. Au cours de votre formation d'architecte, on vous encourage constamment à concevoir de manière réfléchie. Sans impliquer d'autres partenaires ou maîtres d'ouvrage. Vous pouvez ainsi laisser libre cours à votre créativité sans les restrictions que vous avez dans la vie réelle. Ce qui n'est pas du tout réaliste. Dès que j'ai obtenu mon diplôme, j'ai voulu me confronter le plus tôt possible à cette "réalité". J'ai donc décidé, avec un groupe de collègues/amis, de participer à des concours de design avec des souhaits et des attentes clairs et concrets."

"Notre approche était multidisciplinaire. En effet, outre un architecte, notre groupe comprenait également un urbaniste, un architecte paysagiste, un ingénieur et un architecte d'intérieur. Nous avons choisi d'appeler ce collectif AST77 car nous étions tous nés en '77. Et les lettres signifient Architecture, Stabilité et Techniques."

"Chacun d'entre nous a évidemment couplé cette collaboration passionnante et enrichissante à des stages dans divers bureaux. Et comme tant d'autres avant moi, j'ai décidé il y a 15 ans, après plusieurs années d'expérience, de créer ma propre entreprise. Dans un monde idéal, j'aurais aimé le faire avec notre groupe de l'époque, mais nos carrières respectives nous avaient quelque peu dispersés. Chacun avait développé ses propres activités. En bons termes, nous avons décidé que je pourrais garder notre nom pour ma nouvelle entité, en hommage à ces premiers pas dans nos carrières."

"Mais il s'agissait aussi d'un choix délibéré avec un objectif résolument tourné vers l'avenir. La nouvelle agence devait jouer pleinement la carte de la réflexion multidisciplinaire. AST77 était voué à devenir une référence à laquelle les maîtres d'ouvrage pourraient s'adresser pour des services couvrant l'ensemble du spectre."

"Aujourd'hui encore, l'architecture est à la base de toute conception. Mais sans perdre de vue toutes les fonctions auxiliaires, qui sont tout aussi cruciales. Lorsque cela est nécessaire/possible, nous nous allions à des agences spécialisées. Le résultat est toujours enrichissant : tant pour le projet que pour toutes les équipes impliquées. Nous mettons toujours à profit les connaissances et l'expérience acquises pour les projets suivants. Et c'est précisément ce qui caractérise notre bureau : un regard large, qui embrasse les opportunités au-delà des limites des spécialités et une synthèse basée sur des décisions murement réfléchies qui vont bien au-delà de l'aspect purement architectural."

"Notre portefeuille présente donc une grande diversité. Non seulement en termes d'échelle, mais aussi

de nature des projets : de la construction neuve à la rénovation, des habitations privées aux bâtiments publics et des détails intérieur aux concepts d'urbanisme. Cette diversité permet également à notre agence de rester concentrée, de continuer à innover avec des idées neuves. Par conséquent, nous abordons toujours les nouveaux projets avec l'esprit ouvert et un enthousiaste toujours renouvelé."

Quelles sont les ambitions au sein du bureau lui-même ? Continuer à se développer ?

Peter Van Impe : "Non. Nous sommes huit. À un moment donné, nous étions plus nombreux, mais nous nous sommes rendu compte que plutôt que

de chercher de nouveaux collaborateurs, il serait plus avisé de privilégier des projets ciblés pour l'équipe que nous avons."

"Au départ, nous avons pris conscience que, dans l'environnement de travail actuel, il faut beaucoup d'énergie pour chercher du sang neuf avec les bonnes qualifications. Nous avons décidé d'arrêter cette recherche stressante de l'employé parfait."

"Mais ce n'était pas la seule raison. Au fil des ans, une équipe soudée s'est formée ici, avec laquelle il est très agréable de travailler. Un groupe engagé qui se serre les coudes. Je considère qu'il est de mon devoir de valoriser cette atmosphère et cet engagement en leur donnant le confort et la



sécurité nécessaires pour continuer à travailler ensemble. Notamment en veillant à ce qu'il y ait toujours du travail. Pas trop peu, mais pas trop non plus."

"Cette décision a d'ailleurs un impact positif sur nos projets et nos clients. Ils peuvent toujours compter sur un service rapide et de qualité avec une 'touche personnelle'."

Comment travaillez-vous au sein du bureau ?

Peter Van Impe : "Je suis le fondateur et le directeur. En tant que tel, c'est moi qui porte la responsabilité finale de chaque projet. C'est notre structure actuelle et elle fonctionne. Mais cela ne veut pas dire qu'elle ne peut pas changer dans un avenir (proche). À l'occasion de notre 15ème anniversaire, nous avons organisé plusieurs ateliers au sein de notre équipe, au cours desquels nous nous sommes employés à identifier l'ADN de notre entreprise, nos objectifs individuels et nos objectifs communs. Aujourd'hui et dans les années à venir."



Les architectes doivent cesser de travailler chacun dans leur coin. Il faut mettre en commun les approches, prendre des décisions, développer un plan directeur

Steven Van Impe
Directeur AST77

J'en ai profité pour faire savoir que j'étais ouvert à toutes les formes de collaboration. Des opportunités de croissance au sein de l'équipe à des collaborations ou des fusions avec d'autres bureaux."

"Je suis moi-même 'en transition'. J'ai longtemps proclamé avec une certaine fierté que AST77 signifiait aussi '7 jours sur 7'. J'étais toujours joignable pour les clients et les collaborateurs. Mais aujourd'hui, j'ambitionne de lever un peu le pied. Sans passer au dictat du 9 à 5 mais plutôt à 5 jours sur 7. Attention : il ne s'agit pas de revoir nos ambitions à la baisse ! Mais plutôt l'engagement en termes de temps. Se développer pour se développer ne devrait jamais être la seule motivation. C'est la volonté de faire un travail de qualité et d'épauler le client qui doit primer."

"Dans cette optique, ma femme m'aide depuis plusieurs années sur le plan administratif et organisationnel. Un jour par semaine, elle m'apporte un soulagement bienvenu dans mon travail. Mais nous ne tenons pas à étendre davantage sa part dans l'entreprise, car nous trouvons l'indépendance professionnelle intéressante et, après une journée de travail, nous aimons chacun échanger nos propres expériences."

Quelle est votre vision de l'architecture ?

Peter Van Impe : "Notre bureau s'efforce de concilier différents paramètres dans chaque projet : la créativité architecturale mais aussi l'engagement social, l'écologie et l'aménagement de l'espace."

"Engagement social : le "droit au logement" est bien réel. En tant qu'architectes, il est de notre devoir d'implémenter ce droit pour tous, avec des logements de qualité. Et cela va au-delà du logement lui-même. Pensez à l'espace extérieur, à la mobilité, au travail, à la détente, à la culture et à la nature... Pour réaliser tout cela dans notre pays densément peuplé où les prix sont de plus en plus élevés, il est préférable de se concentrer davantage

sur l'utilisation partagée de l'espace afin d'exploiter la place encore disponible de la manière la plus efficace et la plus judicieuse possible. Mais cela ne fonctionne pas toujours. Beaucoup ne se sentent pas (encore) concernés par l'économie collaborative. Ou s'y opposent catégoriquement. Le phénomène NIMBY reste un obstacle majeur. En tant qu'architectes, nous devons poursuivre nos efforts pour trouver des solutions créatives et convaincre les propriétaires de participer à cette démarche."

"Écologie : la construction durable est une nécessité absolue. Alors qu'il n'y a pas si longtemps, la notion d'habitabilité concernait encore les lointaines générations futures, la réalité nous a rattrapés à vitesse grand V. Avec notre façon actuelle de construire et de vivre, nous hypothéquons la vie de nos enfants, voire déjà la nôtre ! Les conséquences du changement climatique ne concernent pas un avenir hypothétique. On les ressent déjà aujourd'hui et leur impact sur nos vies va s'intensifier. Nous n'en faisons pas encore assez. Il faut agir plus vite. Plus fermement. Adopter les innovations durables. Penser, concevoir et construire autant que possible de manière écologique, durable, circulaire. Ou quel que soit le nom qu'on le donne à la démarche."

"Aménagement de l'espace : comment exploiter au mieux l'espace encore disponible ? Poursuivre le lotissement et le mettre à la disposition des promoteurs ? Et l'espace déjà occupé ? Et la construction linéaire ? Comment organiser la gestion de l'eau ? Notre consommation d'énergie ? ... Les architectes doivent cesser de travailler chacun dans leur coin. Il faut mettre en commun les approches, prendre des décisions, développer un plan directeur. Il faut un régisseur, qui propose et développe un avenir durable pour l'organisation spatiale et veille à sa mise en œuvre. Tout en laissant bien sûr suffisamment de liberté pour l'interprétation personnelle, les sensibilités individuelles et la créativité. Le gouvernement travaille sur ces nouveaux schémas d'aménagement du territoire. Mais là encore, il faut accélérer le mouvement, voir plus loin et revoir les ambitions à la hausse."

"Parmi tous ces paramètres, il est important de comprendre le rôle de catalyseur que joue l'économie. Si elle est florissante, les possibilités sont énormes. Si le moteur a des ratés, nous devons (souvent) ralentir. Ajuster nos ambitions pour ne pas décourager les maîtres d'ouvrage. Le moins que l'on puisse dire, c'est que notre économie a connu pas mal de turbulences ces dernières années. Le coronavirus et la guerre en Ukraine ont provoqué une paralysie de divers domaines, des pénuries et des augmentations de prix hors du commun. Impactant de manière drastique nos modes de construction."

"Il y a d'autres catalyseurs, comme la politique, la législation. Contrairement à l'économie, il s'agit

(presque) toujours d'un facteur de ralentissement. En tant que concepteurs, nous voulons accélérer le mouvement. Pourtant, la table n'est pas totalement noire. Nous évoluons progressivement vers un monde meilleur grâce à la politique. Pensez au Green Deal, à la neutralité carbone, au Blue Deal, au Pacte de Rénovation, à l'initiative Flanders Circular, à la promotion d'une mobilité collective et durable, aux initiatives visant à réduire les émissions de CO2, à l'outil Totem, à l'ACV... Si vous prenez le temps de regarder en arrière, vous apercevrez rapidement des nombreux changements intervenus."

"Tout cela se situe à un niveau macro, bien sûr. En tant que petite entreprise, il n'est pas facile de laisser sa marque à ce niveau. Ce qui ne veut pas dire que nous ne pouvons pas contribuer. Dans chacun de nos projets, nous essayons d'impliquer les maîtres d'ouvrage et les autres partenaires de la construction dans cette démarche, car nous sommes convaincus de son bienfondé et parce que c'est notre rôle social. Nous nous efforçons d'atteindre une "qualité intégrale" afin d'obtenir un score aussi élevé que possible pour le plus grand nombre de paramètres possible. Dans le cadre des possibilités économiques et de la législation applicable, bien entendu. Comme on dit, les petits ruisseaux font les grandes rivières."

Comment abordez-vous vos projets dans la pratique ?

Peter Van Impe : "Je suis chaque projet de près. Du premier contact à la réception finale et à la prise en

charge. Les clients peuvent donc compter sur plus de 20 ans d'expertise. Mais bien sûr, je ne fais pas tout moi-même. Notre équipe est très soudée et nous nous répartissons les tâches de manière à ce que chacun puisse exploiter au mieux ses propres qualités."

Quelle importance accordez-vous aux concours de design ?

Peter Van Impe : "Aucune, ou presque. Nous ne participons que très rarement à des concours de design. C'est un choix délibéré. 90 % de nos commandes proviennent de notre réseau personnel et du bouche à oreille. Je suis conscient que nous sommes dans une position confortable, et c'est un luxe que nous ne devons pas sous-estimer. Cela nous permet, dès le départ, de développer pour chaque projet des solutions créatives en étroite collaboration avec le client et les autres partenaires de la construction. Ce type de collaboration participative intense débouche sur des résultats inventifs et de qualité. Et c'est pour cela que les maîtres d'ouvrage reviennent vers nous."

"Les 10 % restants de notre temps sont consacrés à l'élaboration et au développement de nos propres initiatives d'inspiration sociale et régionales. Cela nous permet de rester motivés et d'élargir nos perspectives. De plus, cela nous semble être une utilisation plus pertinente des budgets autrement destinés à participer à des concours. D'un point de vue social, il est vraiment dommage de gaspiller tant d'heures de travail créatif pour tenter de remporter des concours."

Qu'entendez-vous exactement par "initiatives d'inspiration sociale et régionales" ?

Peter Van Impe : "Étant basés dans le centre-ville de Tirlemont, la qualité de l'espace urbain nous tient particulièrement à cœur. En 2013, de notre propre initiative, nous avons lancé une étude urbanistique explorant les possibilités et les solutions pour y apporter une amélioration durable. Ce fut le début d'un voyage intrigant, pour lequel toute la ville a fini par s'enthousiasmer."

"En 2014, cette étude a débouché sur la première édition de "Parklife". Un événement social désormais organisé chaque année dans le parc communal de Tirlemont, autrefois le poumon vert de la ville. Les gens avaient l'habitude de s'y rendre pour échapper au brouhaha de la ville, on y rencontrait des familles jouant avec leurs enfants et des personnes âgées y faisant leur promenade quotidienne. Mais malgré sa situation centrale et sa magnifique collection de plantes historiques, il ne remplit aujourd'hui plus suffisamment ces fonctions. Nous estimons que cet espace vert mérite mieux. Nous voulons en faire à nouveau un lieu de rencontre, un endroit dont chaque citoyen de Tirlemont peut être fier."

Nous voulons également revaloriser et renforcer la valeur écologique directe et historique du parc. Parklife était un événement visant à aller à la rencontre des citoyens et des organisations locales pour réfléchir à la manière dont nous pouvons concrétiser cette ambition."



Plutôt que de participer à des concours de design, nous mettons notre créativité au service de nos propres initiatives d'inspiration sociale et régionales

Steven Van Impe
Directeur AST77

importante et la plus déterminante de la conception. Et ce n'est pas tout... elles évoluent constamment. La question qui nous préoccupe aujourd'hui est : comment concilier cette évolution permanente avec un bâtiment bâti pour durer le plus longtemps possible ? C'est un défi énorme qui va devenir de plus en plus complexe. Non seulement au niveau du bâtiment, mais aussi à tous les autres niveaux. Et ce n'est qu'un exemple parmi tant d'autres."

notre rôle est de plus en plus éclipsé par les autres partenaires de la construction. Ce sont surtout les grands entrepreneurs qui tiennent les rênes. Avec les risques que cela comporte. Il faut un intervenant indépendant qui garde une vue d'ensemble, contrôle la qualité et concilie les intérêts commerciaux avec ceux du voisinage, de la société et des générations futures. C'est le rôle des architectes. Nous devons redevenir à la fois compositeurs et chefs d'orchestre. Et bien sûr... être correctement rémunérés pour cela !

"Nous semblons avoir perdu notre élan, mais je pense qu'il est crucial et prioritaire de tirer à nouveau un peu de couverture à nous. L'Ordre des Architectes peut redresser la barre, soutenu si possible par des organisations architecturales apparentées qui ont déjà plus d'expérience en matière de lobbying de qualité."

"À cet égard, je préconise également une transformation de l'Ordre. Afin d'avoir plus de poids auprès des politiques. Prenons l'exemple de l'Ordre des Notaires. Il n'y a pas si longtemps, c'était l'exemple même d'une organisation grisonnante qui ne prenait que peu ou pas d'initiatives. Mais depuis une réforme réussie, il excelle dans les idées progressistes et novatrices qui sont d'ailleurs en train de prendre forme."

Notre Ordre doit faire de même et se professionnaliser. L'une des mesures pourrait être que les architectes ne prennent plus de mandats. C'est un job à plein temps impossible à combiner avec son propre bureau. Et ce n'est que lorsque nous aurons des personnes qualifiées qui s'engageront à plein temps dans la profession d'architecte que nous pourrions à nouveau progresser."

Autre chose à ajouter pour nos lecteurs ?

Peter Van Impe : "En tant qu'architectes, nous ne sommes plus à la pointe de chaque évolution – ce n'est pas possible. Mais notre tâche est toujours d'exploiter toutes nos connaissances et notre expérience actuelle (ainsi que celles des partenaires de construction regroupés) pour donner au client des conseils éclairés et tenant compte de l'avenir. Afin de lui permettre de faire le bon choix en connaissance de cause."

"ParkLife 2015 a poursuivi sur cette lancée, en allant encore plus loin pour s'attacher à 'L'avenir de la ville dans son ensemble'. Comment voulons-nous vivre au sein de la ville ? Comment parvenir ensemble à une société juste ? Comment réduire notre empreinte écologique tout en augmentant notre qualité de vie ?"

"À chaque édition, nous allons un peu plus loin. Et nous développons de nouveaux événements connexes. Comme le StadsForum, dont le but est d'imaginer des initiatives visant à faire de Tirlemont une ville créative, sociale, écologique et attrayante sur le plan urbanistique. Et nous organisons des conférences, des ateliers et des moments de rencontre en étroite collaboration avec d'autres acteurs locaux (citoyens et associations)."

Comment voyez-vous l'avenir ?

Peter Van Impe : "Nous sommes impatients et nous avons de grandes ambitions. Ce sera une aventure surprenante, tumultueuse probablement mais avec un potentiel énorme. Pleine d'obstacles mais aussi d'opportunités. Une période inspirante et stimulante, où nous devons continuer à nous réinventer, car nous sommes en pleine phase d'accélération."

"Regardez les technologies, par exemple. Avant, elles n'existaient pas. Au cours des décennies précédentes, les techniques développées n'étaient intégrées qu'à la fin du processus de conception, et ce jusqu'à récemment. Il fallait en outre trouver l'endroit parfait pour tout caser de manière aussi compacte possible. Ces dernières années, la situation a complètement changé. Les techniques sont en première ligne, elles constituent la partie la plus

Quel est le plus grand défi/danger pour les architectes ?

Peter Van Impe : "Alors que l'activité principale des architectes consistait autrefois à concevoir un projet et à effectuer le suivi du chantier, nos tâches sont aujourd'hui beaucoup plus étendues. Et ce pour une multitude de raisons : l'augmentation des intervenants, des réglementations de plus en plus larges et strictes, la complexification de la conception et de la construction... En outre, l'actualité vient encore compliquer le tout. Parfois, il n'y a pas d'acier disponible, on ne trouve pas de couvreur, une plateforme de quartier dépose une plainte... Et, pour terminer, les innovations se succèdent à un rythme effréné, de sorte que nous devons nous former en permanence pour rester à la page."

"Autrefois la construction reposait sur un processus linéaire débutant par la conception, puis l'intégration des techniques, et l'obtention d'un permis avant d'arriver à la construction proprement dite... Aujourd'hui, c'est un processus en constante évolution. En tant que bureau d'études, vous devez être constamment prêt à fournir des solutions créatives et, surtout, flexibles à des problèmes qui, auparavant, n'étaient même pas envisagés."

"Le problème majeur, c'est que l'éventail des tâches s'élargit, et la responsabilité devient donc plus lourde... Sans que l'architecte soit davantage valorisé. Notre rôle ne se limite plus à une fonction de gestion. En particulier pour les grands projets, nous sommes de plus en plus intégrés au sein d'équipes de construction et, bien que cela implique de nombreux éléments positifs, nous constatons que



Nouveau bâtiment romain, en plein centre ville de Tirlemont

À l'angle de la Hennemarkt et de la Croonestraat, dans le centre de Tirlemont, AST77 a réalisé un nouveau projet résidentiel remarquable. Trois bâtiments ont fait place à une nouvelle entité comprenant deux espaces commerciaux au rez-de-chaussée, huit appartements et un penthouse. Lors des recherches archéologiques préliminaires, les architectes ont découvert les fondations de plusieurs maisons datant du 14ème et 15ème siècle. C'est ce qui a inspiré le nom du projet ('Hof van Rome' – 'Cour de Rome', ndt.).

Texte : Jesse Van Daele - Photos : Steven Massart & Lander Loeckx

Afin d'améliorer la qualité de vie et de valoriser le centre-ville de Tirlemont, chaque appartement a été doté d'un espace extérieur sous forme de balcon ou de loggia. L'accès aux appartements se fait par un ascenseur extérieur ou un escalier extérieur abrité, donnant tous deux sur des plateformes avec vue sur l'espace intérieur.

Plus de couloir ou de cage d'escalier sinistre : à la Cour de Rome, la circulation est arrangée de façon agréable et ouverte, propice aux rencontres.

Le bâtiment a été intégré dans le contexte du quartier commercial adjacent, la Hennesstraat étant l'une des rues commerciales les plus

importantes de la ville. Le but était également de créer une harmonie architecturale avec le rythme typique des maisons entourant le site.

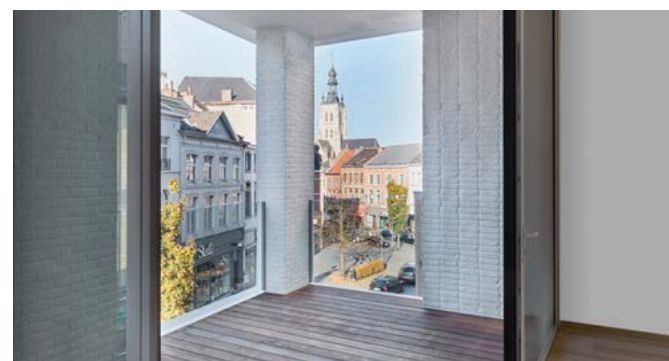
Pour la finition de la façade, le projet s'est inspiré des nombreux bâtiments historiques peints en blanc du centre-ville de Tirlemont - notamment la Langshuis, bâtiment classé du 18ème siècle situé un peu plus loin dans la rue.

Maître d'ouvrage
Investisseur privé
Architecte
AST77



Lors des recherches archéologiques préliminaires, les architectes ont découvert les fondations de plusieurs maisons datant du 14ème et 15ème siècle. C'est ce qui a inspiré le nom du projet

AST77
Architectes



Scannez et découvrez plus

Nouveaux produits

Nos rédacteurs sélectionnent de nouveaux produits à mettre en avant.



Caesarstone x GROHE SPA

Caesarstone, le leader mondial des surfaces en quartz et en porcelaine de qualité supérieure, a été nommé partenaire principal de GROHE SPA, la nouvelle sous-marque de qualité supérieure de GROHE.



Meisterwerke MeisterDesign. allround DD 700 S

Étanche, sain et recyclable. Doté d'une isolation phonique intégrée et du système d'assemblage breveté Multiclic, ce sol design se pose très facilement. MeisterDesign convient aussi bien pour les espaces privés fortement sollicités que pour les espaces publics. Grâce à leur finition vernie ultra-mate et à la faible répétition des motifs, les lames courtes ont un cachet particulièrement authentique.

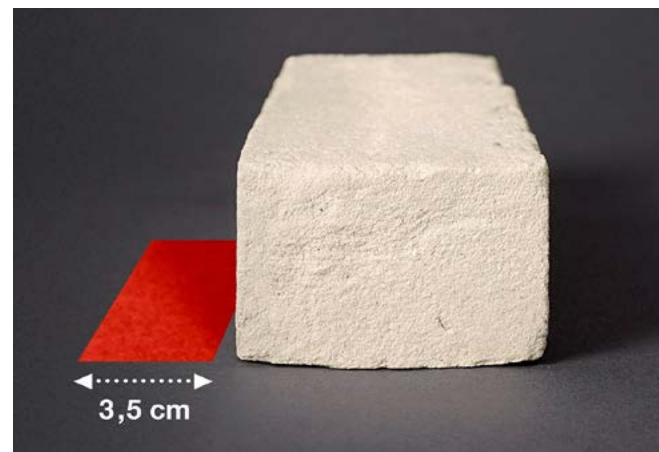
Recticel Insulation Impact

Recticel Insulation lance une gamme de solutions polyuréthanes produites avec 1/4 de matières premières bio-ressourcées selon le principe du 'Mass Balance'. Ces nouveaux produits d'isolation, appelés Impact, ont en moyenne 43%* d'émissions de CO₂ en moins (par rapport à un panneau standard) tout en conservant les performances techniques et thermiques habituelles.



DELABIE

Expert en accessibilité, DELABIE a conçu la série Be-Line® afin de bannir la stigmatisation des sanitaires PMR. Destinés aux collectivités comme au marché domestique, les barres d'appui et sièges de douche Be-Line® deviennent de réels éléments de décoration.



Wienerberger Eco-brick

L'Eco-brick de Wienerberger est 3,5 centimètres plus mince qu'une brique traditionnelle. Cette brique est donc particulièrement intéressante pour les rénovations (énergétiques ou non) dans les logements sociaux. Elle permet une isolation plus épaisse, ce qui est particulièrement intéressant lorsqu'on vise un niveau E bas ou pour une rénovation écoénergétique avec une isolation ultérieure par l'extérieur.

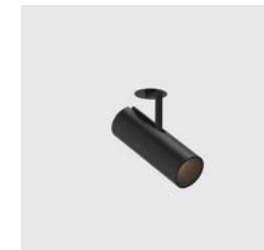
Belgaclima Belgacoat Brush

Belgacoat Brush est une pâte aqueuse de polymère renforcée de fibres de haute technologie qui peut être appliquée sur diverses bases à l'aide d'une brosse large. Après séchage, elle forme une membrane pare-vapeur ultra flexible, élastique et étanche à l'air.



Derbigum Derbitwin® NT

Derbigum lance une nouvelle membrane esthétique : Derbitwin® NT. La double technologie confère à Derbitwin® NT des propriétés uniques qui garantissent aux couvreurs une facilité d'installation inégalée, tout en répondant à la demande croissante de solutions d'étanchéité durables et esthétiques.



Kreon holon 60 en prologe 40 directional

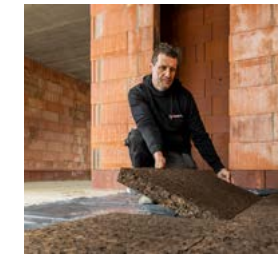
Kreon enrichit sa gamme luminaires cylindriques suspendus ou montés en saillie et sur rails holon avec le lancement de kreon holon 60. Parfait condensé de grâce et d'élégance, ces luminaires s'intègrent harmonieusement dans tous types d'espaces. Et avec le spot ajustable et orientable prologe 40 directional, la gamme kreon prologe s'élargit pour séduire les amateurs de formes carrées et d'angles droits.

Renson Flux+ Flat

Renson Flux+ Flat est le seul dispositif de ventilation équilibrée du marché qui adapte automatiquement son niveau de ventilation mais aussi le taux d'humidité et de COV à l'aide d'un capteur de CO2 central. Doublé d'une récupération de la chaleur et d'une faible puissance, ce système de ventilation est économe en énergie, silencieux et entièrement automatique. Flux+ Flat offre le niveau E le plus bas dans sa catégorie.



Isolteam



On connaît depuis longtemps les isolants en laine de bois et en flocons de cellulose, mais les matériaux isolants en chanvre et brique de chanvre, en liège, en lin, en fibres d'herbe, en coton et en laine de mouton sont aussi en nette progression. Outre leurs excellentes propriétés

thermiques, ils se distinguent par leurs propriétés de régulation de l'humidité et leur grande capacité de stockage de la chaleur. Grâce à la structure en fibres, les propriétés d'isolation acoustique sont également au top. Ces matériaux biosourcés se renouvellent constamment naturellement et sont 100% réutilisables, recyclables ou compostables.

Plot Solidor pour faibles hauteurs

Solidor vient d'ajouter une nouveauté à sa gamme Comfort : le plot réglable PV2.3/3.5. Avec une plage de hauteur de 23 à 35 mm, le nouveau plot PV2.3/3.5 permet aux utilisateurs d'utiliser les plaquettes de la gamme Comfort, même en cas de faibles hauteurs.



Pergola HAROL Phoenix

Les nouvelles pergolas Phoenix Air et Phoenix Free de HAROL offrent un tout autre niveau de confort pour profiter de la vie en extérieur. Dotées de nombreuses options intelligentes, ces pergolas épurées permettent de profiter pleinement de la terrasse et du jardin en été. Le design élégant et minimaliste des pergolas Phoenix attire tous les regards.

Akura 44, une nouvelle ère en matière de flexibilité

Akura 44 est un système à clé réversible flexible spécialement conçu pour les bâtiments résidentiels. Une attention particulière a été accordée au fait que les diverses exigences de sécurité des bâtiments résidentiels puissent être satisfaites de manière flexible avec un système de fermeture. Il est ainsi par exemple possible de modifier le niveau de sécurité au sein d'une même installation, et cela grâce à la protection anticopie en option.

Texte & photos : EVVA

Akura 44 est un système à clé réversible flexible spécialement conçu pour les bâtiments résidentiels. Une attention particulière a été accordée au fait que les diverses exigences de sécurité des bâtiments résidentiels puissent être satisfaites de manière flexible avec un système de fermeture. Il est ainsi par exemple possible de modifier le niveau de sécurité au sein d'une même installation, et cela grâce à la protection anticopie en option.

Spécialement conçu pour la construction résidentielle

Qu'est-ce qui distingue un système de contrôle d'accès pour les bâtiments résidentiels ?

Sécurité, flexibilité, prix attrayant et sécurité d'investissement. L'Akura 44 marque des points dans toutes ces catégories.

Protection anticopie en option

Nous savons que chaque porte n'a pas besoin d'une sécurité maximale. C'est pourquoi Akura 44 est disponible avec et sans technologie magnétique.

Pour les portes extérieures nécessitant une protection plus importante, nous recommandons la clé Akura 44 avec sécurité magnétique, qui garantit une sécurité à 100 % contre l'impression 3D, tandis que pour les portes

intérieures, la clé Akura 44 sans pastille magnétique ni interrogation est suffisante.

Le héros des bâtiments résidentiels : le cylindre court

La gamme Akura 44 comprend aussi un cylindre court d'une longueur minimale de 27 mm pour le côté extérieur de la porte. Il permet également de comprimer les coûts de la construction de logements.

Étant donné que le cylindre ne dépasse pratiquement pas, on peut faire l'impasse sur les garnitures épaisses. Le cylindre court Akura 44 comporte également 6 goupilles qui assurent la sécurité fiable d'EVVA.

Les avantages de l'Akura 44 en bref

- Protection anticopie en option
- Vaste éventail de cylindres
- Pour des systèmes de fermeture bien structurés
- Protection par brevet jusqu'en 2037 au plus tard

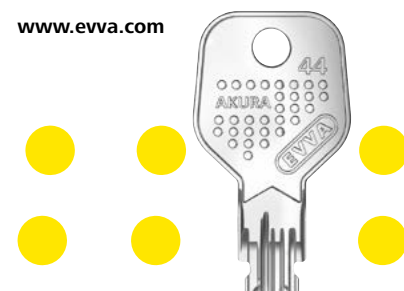


Akura 44

A new dimension of flexibility

Akura 44 est le système flexible de clé réversible, qui a été spécialement développé pour la construction résidentielle. Choisissez parmi une large gamme de cylindres ou pour l'option de protection contre la copie en maintenant ainsi une grande flexibilité.

www.evva.com



EVVA bv
F. Roggemanskaai 17 A1
1501 Buizingen
België

+32 2 383 16 30
info@evva.be
www.evva.be

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

KÖMMERLING HORIZON

L'OUVRANT ENTIÈREMENT
À FLEUR AU DESIGN ÉPURÉ
ET AU PROFIL ÉTROIT.
DÉVELOPPÉ COMME
UNE VARIANTE HAUT DE
GAMME DE LA CÉLÈBRE
SÉRIE KÖMMERLING 76 AD.



Chez Kömmerling, nous croyons en la création de solutions durables pour un avenir plus vert. C'est pourquoi nos produits sont non seulement durables, mais aussi entièrement recyclables. Grâce à une technologie de pointe et à des matériaux de première qualité, les produits Kömmerling sont construits pour durer, offrent les valeurs d'isolation les plus élevées et, après une longue durée de vie, sont collectés pour être recyclés, recyclages à partir desquels de nouvelles fenêtres de haute Technologie peuvent être fabriquées.

 **Kömmerling®**

www.kommerling.be | info@kommerling.be

Nous sommes présents à

pluspoint
RiverEvent

Un événement exclusif sur le fil de
l'eau destiné aux architectes.


Kömmerling®
TODAY FOR TOMORROW