EDITION 119

NOVEMBRE 2026

Renoscripto

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



P2A9284 - Bureau de dépôt Gand X
© Mattia Swinnen

DÉCOUVREZ TOUT SUR

Reno Summit

edubuild Summit

26 novembre 2026
Flanders Expo Gand

pages 6 - 15

Elfino,
fijn als een lei, makkelijk als een tegelpan

Dankzij de vlakke look van een lei oogt een dak met keramische Elfino tegelpannen heel strak. Dat maakt van deze fijne pan het perfecte alternatief voor een dak met leien. Elfino is snel en makkelijk te installeren dankzij de doorlopende ophangneus bovenaan.
En de 30 jaar garantie op vorstbestendigheid die wienerberger biedt? Die maakt het nog makkelijker om te kiezen voor een duurzaam en UV-bestendig Elfino dak.

Elfino, fine comme une ardoise,facile comme une tuile plate

Grâce à son look plat, semblable à celui d'une ardoise, la tuile plate Elfino permet de réaliser des toits très épurés. Ce qui fait de cette tuile fine l'alternative parfaite aux ardoises. Elfino permet une pose rapide et facile grâce à son talon d'accrochage continu en partie supérieure.
Et la garantie de 30 ans sur la résistance au gel qu'offre wienerberger? Elle facilite encore davantage le choix d'un toit Elfino durable et résistant aux UV.



Koramic



wienerberger













Unir les efforts autour d'une vision commune

Le secteur belge de la construction fait aujourd'hui face à des défis particulièrement complexes. Nous devons améliorer la performance énergétique de nos bâtiments, utiliser plus efficacement l'espace disponible et continuer à construire et à rénover à des coûts abordables. À cela s'ajoutent des exigences toujours plus strictes en matière de durabilité, de circularité et d'utilisation des matériaux, une réglementation en constante évolution et des difficultés persistantes à recruter suffisamment de professionnels qualifiés. Les défis sont considérables, mais les opportunités le sont tout autant.

Pour les architectes, les entrepreneurs, les bureaux d'études et les maîtres d'ouvrage, il devient essentiel de voir au-delà des interventions ponctuelles. Un bâtiment ne peut en effet être considéré isolément : il s'inscrit dans un environnement, un contexte sociétal et un cycle de vie qui dépassent largement la durée d'un chantier de construction ou de rénovation. Cette vision globale exige des choix réfléchis, de solides connaissances techniques et, surtout, une meilleure collaboration entre tous les acteurs concernés.

Dans cette perspective, la rénovation, la restauration et la réaffectation des bâtiments ne sont plus des activités de niche. Elles occupent désormais une place essentielle dans l'avenir de notre cadre bâti. Tout l'enjeu consiste à adapter les bâtiments existants aux exigences actuelles de confort et de performance énergétique, tout en préservant leur valeur architecturale, historique et sociétale. Cela demande des solutions sur mesure. Les approches standardisées ne suffisent pas toujours, et une analyse approfondie en amont est souvent déterminante pour la réussite du projet.

La construction scolaire, les infrastructures sportives et les bâtiments semi-publics soulèvent eux aussi des questions fondamentales. Comment créer des espaces durables, accessibles et capables d'évoluer avec les besoins ? Comment concilier différentes fonctions et optimiser l'utilisation des infrastructures ? Et comment concrétiser des ambitions élevées tout en respectant des budgets réalistes ?

C'est précisément pour répondre à ces enjeux que les occasions de se rencontrer, de partager des connaissances et d'échanger des expériences sont si précieuses. **Le jeudi 26 novembre, le Reno Summit et l'Edubuild Summit réuniront à Flanders Expo, à Gand, des professionnels issus de secteurs complémentaires de la construction. Le Reno Summit sera consacré à la rénovation, à la restauration et à la réaffectation des bâtiments, tandis que l'Edubuild Summit mettra à l'honneur la construction scolaire, les infrastructures sportives et les bâtiments semi-publics**.

Organiser ces deux événements simultanément ne relève pas simplement d'un choix pratique. Ils abordent en effet les mêmes questions de fond : la durabilité, la capacité de nos bâtiments à répondre aux besoins de demain et la qualité de notre environnement bâti. En croisant les regards, les techniques et les expériences de terrain au-delà des frontières entre les métiers, nous ouvrons la voie à de nouvelles perspectives et collaborations.

Aujourd'hui, le secteur de la construction a besoin de bien plus que de produits et de techniques innovants. Il lui faut aussi une vision claire et des solutions réalistes. Ce n'est pas en laissant chacun avancer de son côté que nous construirons l'avenir, mais en réunissant les compétences et les expertises. Et c'est précisément toute la valeur ajoutée de rencontres comme le Reno Summit et l'Edubuild Summit.



Wim Vander Haegen
Redaction Renoscripto
wim@oola.be

Renoscripto

Een uitgave van
oola media
Nokeredorpstraat 55
9771 Kruisem (NOK)
+32 50 250 170
info@oola.be

Hoofdredacteur
Wim Vander Haegen

Vormgeving
oola media

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

Vertaling
Joalis bvba

Drukwerk
Perka nv
Industrielaan 12
9990 Maldegem
+32 50 716 071

Doelgroepen
Architecten, ingenieurs, interieurarchitecten, studiebureaus, aannemers, installateurs, bouwadviseurs, Projetontwikkelaars, opdrachtgevers, beleidsmakers, gebouwbeheerders, beslissingsnemers utiliteitsgebouwen, fabrikanten & toeleveranciers

Copyrights
Alle rechten voorbehouden. Dit tijdschrift is auteursrechtelijk beschermd: uit deze uitgave mag analoog of digitaal niets gereproduceerd, verspreid of meegedeeld worden zonder schriftelijke toestemming van de uitgever. Uitgever en auteurs verklaren dat dit magazine op zorgvuldige wijze en naar beste weten is samengesteld; evenwel kunnen uitgever en auteurs op geen enkele wijze instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie. Uitgever en auteurs aanvaarden dan ook geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard dan ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen gebaseerd op bedoelde informatie. Lezers worden met nadruk aangeraden deze informatie niet afzonderlijk te gebruiken, maar af te gaan op hun professionele kennis en ervaring en de te gebruiken informatie te controleren.

MIX
Papier | Ondersteunt verantwoord boebeheer
FSC® C014697

Contenu

Renoscripto 2026
Année 29 - édition 119 - novembre 2026

6 **Événement**
Inscrivez-vous au Reno Summit et Edu Summit découvrez tout ce qu'il faut savoir sur la rénovation, la restauration et la reconversion

14 **Partner Content**
Votre guide dans un monde toujours plus complexe

18 **Projet**
Duvel Moortgat investit plus de 15 millions d'euros pour décarboner sa production

19 **Projet**
Une friche industrielle inaccessible transformée en quartier vivant

20 **Actua**
L'abbaye de Parc fait peau neuve pour mieux accueillir ses visiteurs

22 **Partner Content**
kreon up 40 linear : l'architecture mise en lumière sur toute sa largeur

25 **Projet**
Une ferme historique aux airs de cabaret parisien

28 **Partner Content**
Architecten Van Severen bv entend approfondir son expertise en reconversion durable et en restauration tournée vers l'avenir

31 **Partner Content**
Mapei : du support à la finition !

32 **Actua**
Plus de 60 % des églises de Flandre pourraient accueillir de nouvelles fonctions

34 **Article**
Patrimoine circulaire : la reconversion comme stratégie de développement durable

38 **Actua**
Erfgoedradio Sanapolis donne une voix au passé

39 **Actua**
La Ville d'Anvers rénove l'EcoHuis pour se passer totalement du gaz naturel

41 **Partner Content**
BMW construit l'avenir à Bornem

42 **Actua**
Stadsmagazijnen à Anvers : un entrepôt classé retrouve une vocation sociale

44 **Partner Content**
Lares® Solutions : l'expertise au service de solutions ciblées

46 **Actua**
La Régie des bâtiments achève la restauration de la Porte de Louvain à Tervuren

47 **Actua**
Brussels Airport lance la rénovation des 33 passerelles d'embarquement de la Jetée A

48 **Partner Content**
Gigacer : le grès cérame grand format au service de tous les projets, du salon à l'aéroport

52 **Actua**
Louvain achève la rénovation circulaire de l'ancienne gare de Wijgmaal

55 **Actua**
La Ville de Genk investit dans la rénovation complète et la modernisation de son gymnase

56 **Partner Content**
GEALAN étoffe son offre pour le marché belge des projets immobiliers

58 **Actua**
Diest offre une nouvelle vocation économique au bâtiment d'entrée de son béguinage

61 **Partner Content**
GROHE Allure Gravity redéfinit le sur-mesure dans la salle de bains

62 **Actua**
« Le bâtiment le plus laid de Gand » va devenir une tour résidentielle végétalisée

64 **Partner Content**
Le remplissage de la façade crée plus d'espace habitable

66 **Article**
Façades textiles : du simple revêtement à une véritable technologie de façade

70 **Partner Content**
Réhabilitation des fondations sans travaux de démolition : URETEK stabilise le marché belge de la rénovation

72 **Partner Content**
VEKA PURE 82 et VEKA Feinstruktur : l'alliance parfaite pour des fenêtres au design contemporain













74 **Actua**
Un mythe tenace brisé : l'isolation par l'intérieur est une solution valable en rénovation

75 **Article**
L'acoustique dans la rénovation des bureaux : des normes discrètes, un impact considérable

78 **Partner Content**
Innovation au service d'une rénovation plus intelligente

80 **Article**
Le « Scan-to-BIM » dans la rénovation : le relevé numérique comme point de départ

83 **Article**
Un levier pour la construction circulaire : des données sur les matériaux à la base de données numérique du bâtiment

86 **Article**
Vers des maçonneries « circulaires » ?

88 **Partner Content**
Pavés, gravier ou gazon synthétique : quels matériaux sont perméables à l'eau ?

90 **actua**
« Perméable à l'eau » ne signifie pas « automatiquement autorisé »

92 **Article**
Les matériaux biosourcés en rénovation : d'une solution pionnière à une alternative à part entière

95 **Article**
Les « toitures fraîches » peuvent fortement atténuer les effets des vagues de chaleur en ville

97 **Partner Content**
Quand les bâtiments doivent garder la tête froide

98 **Article**
L'architecture comme stratégie à long terme : Le programme européen du CAE pour la rénovation et la transformation

101 **Actua**
Les chevalements emblématiques de C-mine s'apprêtent à faire peau neuve

102 **Actua**
Une baisse de la TVA sur les constructions neuves est nécessaire de toute urgence pour enrayer la crise du logement

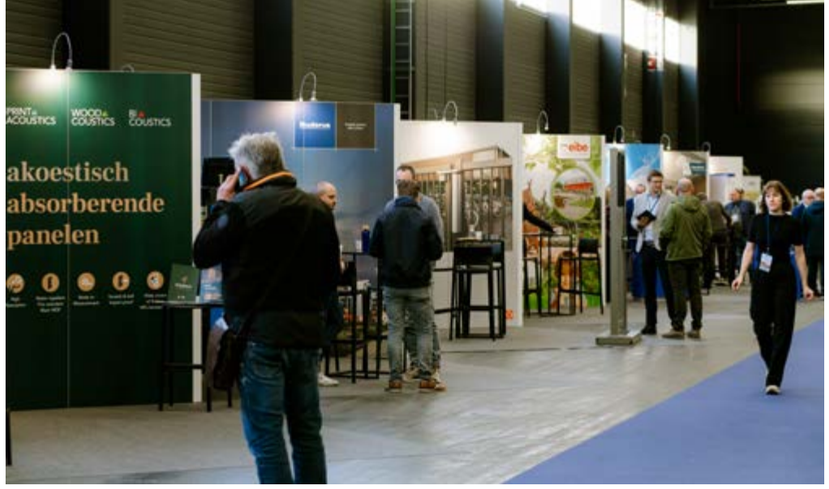
EVENEMENT RENO SUMMIT

Inscrivez-vous au Reno Summit et découvrez tout ce qu'il faut savoir sur la rénovation, la restauration et la reconversion



Il y a un an et demi, nous lancions le Reno Summit dans sa nouvelle formule, avec l'ambition d'en faire le rendez-vous B2B incontournable de la rénovation, de la restauration et de la reconversion. Nous étions convaincus que le moment était venu de créer un véritable lieu de rencontre autour de l'avenir de notre patrimoine bâti. Et les derniers mois n'ont fait que renforcer cette conviction. Avec 87 exposants, des partenaires de premier plan et un programme particulièrement riche, nous vous donnons rendez-vous le 26 novembre 2026 à Flanders Expo Gand. Inscrivez-vous dès maintenant pour une visite gratuite et découvrez tout ce que le Reno Summit 2026 vous réserve.

Texte & photos : OOLA bv



Consultez le programme complet et découvrez tous les intervenants









Un secteur plus dynamique que jamais

La transformation de notre patrimoine bâti représente l'un des grands défis des prochaines années. Nous en avions déjà conscience au lancement de l'événement, mais le Reno Summit a pris de l'ampleur encore plus rapidement que prévu. Le rendez-vous approche à grands pas ! Le jeudi 26 novembre 2026, la rénovation, la restauration, la transition vers un bâti plus durable et la reconversion seront au cœur des échanges à Flanders Expo Gand, en parallèle de l'Edubuild Summit.

En une seule journée, vous pourrez découvrir de nouvelles techniques et solutions, vous inspirer de réalisations concrètes, écouter des experts et surtout rencontrer les bons interlocuteurs. Rénovation durable et circulaire, gestion de l'énergie, reconversion, réglementation, matériaux, restauration du patrimoine… Autant de sujets d'Actualité qui seront abordés sous différents angles.

Un large éventail de solutions

Comment redonner de la valeur et un avenir aux bâtiments vieillissants ? Comment concilier préservation du patrimoine et exigences contemporaines ? Comment transformer églises, bureaux, écoles ou sites industriels désaffectés pour leur offrir de nouvelles fonctions ? Et surtout, comment assurer la faisabilité technique et financière de ces projets ?

Diverses entreprises spécialisées seront présentes sur le salon afin de présenter leurs solutions dans une multitude de domaines : façades, toitures, isolation, menuiseries, installations techniques, énergie, restauration, traitement de l'humidité, réparation du béton, aménagement intérieur, circularité et métiers spécialisés du patrimoine.

Tables rondes interactives, conférences et retours d'expérience inspirants

Dès le départ, le partage des connaissances, les retours d'expérience et le débat ont été placés au cœur du concept. Cette ambition se concrétise aujourd'hui à travers un programme de conférences, d'études de cas, de tables rondes et de Lightning Talks.

Quelques temps forts à découvrir :

- À l'initiative du NAV, Jef Vervoort, ingénieur-architecte chez Gevelinzicht, présentera une étude de cas consacrée à la rénovation du bâtiment universitaire TECHNICUM.
- Herita partagera son expérience de la gestion et de la restauration de sites historiques remarquables en Belgique.
- Pieter Verfaillie, du bureau Erfgoed & Visie, disposera de 15 minutes pour répondre à une question essentielle : quelles sont les étapes à suivre pour assurer un avenir à notre patrimoine ? Il défendra une approche fondée sur une véritable stratégie immobilière.
- Des conférences seront également proposées par Fineo, Sanacon et Fereb, entre autres.
- …

Également au programme : deux tables rondes

- La première s'attaquera à une question particulièrement actuelle : **comment financer notre patrimoine ?** Sous la modération d'Erwin Vrijens (PMV), Peter De Wilde (Agentschap Onroerend Erfgoed), Jeroen Bryon (Herita), Kristof Lataire (Kapittel), Pieter Verfaillie (Erfgoed & Visie) et Gaetan Dengis (AG Real Estate) confronteront leurs points de vue.
- La seconde table ronde sera consacrée à **la rénovation du parc immobilier existant**. Avec Revive, Bureau Bouwtechniek, Renotec et la Régie des Bâtiments, elle réunira les différents maillons de la chaîne, de la promotion immobilière à la gestion du patrimoine public, en passant par la conception et l'exécution des travaux. Les échanges seront animés par Jesse Van Daele (Witteveen+Bos).

Lightning Talks : cinq minutes pour faire le plein d'idées concrètes

Les exposants auront eux aussi la parole grâce aux Lightning Talks. Le principe ? Cinq minutes chrono pour présenter un défi concret, la solution apportée et un exemple de réalisation.
Pas de longues présentations commerciales, mais des interventions courtes et percutantes, riches en enseignements directement applicables aux projets des visiteurs. De quoi éveiller la curiosité sur scène, avant de poursuivre la discussion sur les stands.

Des moments de networking privilégiés

Au-delà des connaissances et des solutions, le Reno Summit fait aussi la part belle aux rencontres. Plusieurs rendez-vous de networking privilégiés seront organisés tout au long de la journée dans un espace dédié. Parmi eux, Herita meets VESTA réunira les professionnels et les membres du secteur du patrimoine autour d'un lunch exclusif.

Grâce à l'organisation conjointe avec l'Edubuild Summit, d'autres rencontres viendront également rythmer la journée : le Belfa Breakfast Club, une rencontre organisée par AG Real Estate / Scholen van Vlaanderen – Perceel 1, un rassemblement de 50 architectes à l'initiative du NAV, ainsi que le Prebes Coffee Corner. Chacune de ces organisations mobilisera son propre réseau pour favoriser les rencontres, les échanges d'idées et la découverte du salon.

Reno Summit + Edubuild Summit : un seul billet, deux événements

Autre atout majeur de cette édition : l'Edubuild Summit se tiendra simultanément dans le hall voisin.

Alors que le Reno Summit se concentre sur la rénovation, la restauration et la reconversion, l'Edubuild Summit met à l'honneur la construction scolaire, les infrastructures sportives et les bâtiments semi-publics. Deux univers étroitement liés, qui s'adressent à des publics à la fois communs et complémentaires : architectes, bureaux d'études, entrepreneurs, représentants des pouvoirs publics et des administrations locales, facility managers et conseillers en prévention.

Ensemble, le Reno Summit et l'Edubuild Summit réuniront plus de 220 exposants à Flanders Expo.

Entrée et catering gratuits

Le Reno Summit et l'Edubuild Summit seront avant tout l'occasion de se rencontrer et d'échanger. Fournisseurs, architectes, maîtres d'ouvrage, représentants des villes et communes, pouvoirs publics, experts et autres professionnels du secteur se retrouveront en un seul et même lieu. Et pour profiter pleinement de cette journée, le catering sera entièrement gratuit pour tous les visiteurs.

Bon à savoir : une seule inscription suffit pour accéder aux deux salons. Votre billet d'entrée pour le Reno Summit sera donc automatiquement valable pour l'Edubuild Summit, et inversement.

Nous nous réjouissons de vous accueillir dans les halls 2 et 4 de Flanders Expo Gand.





Infos pratiques

- **Jeudi 26 novembre 2026**
- **Horaires visiteurs : 8h30 – 16h30**
- **Flanders Expo Gand**
- **Entrée gratuite pour les professionnels**

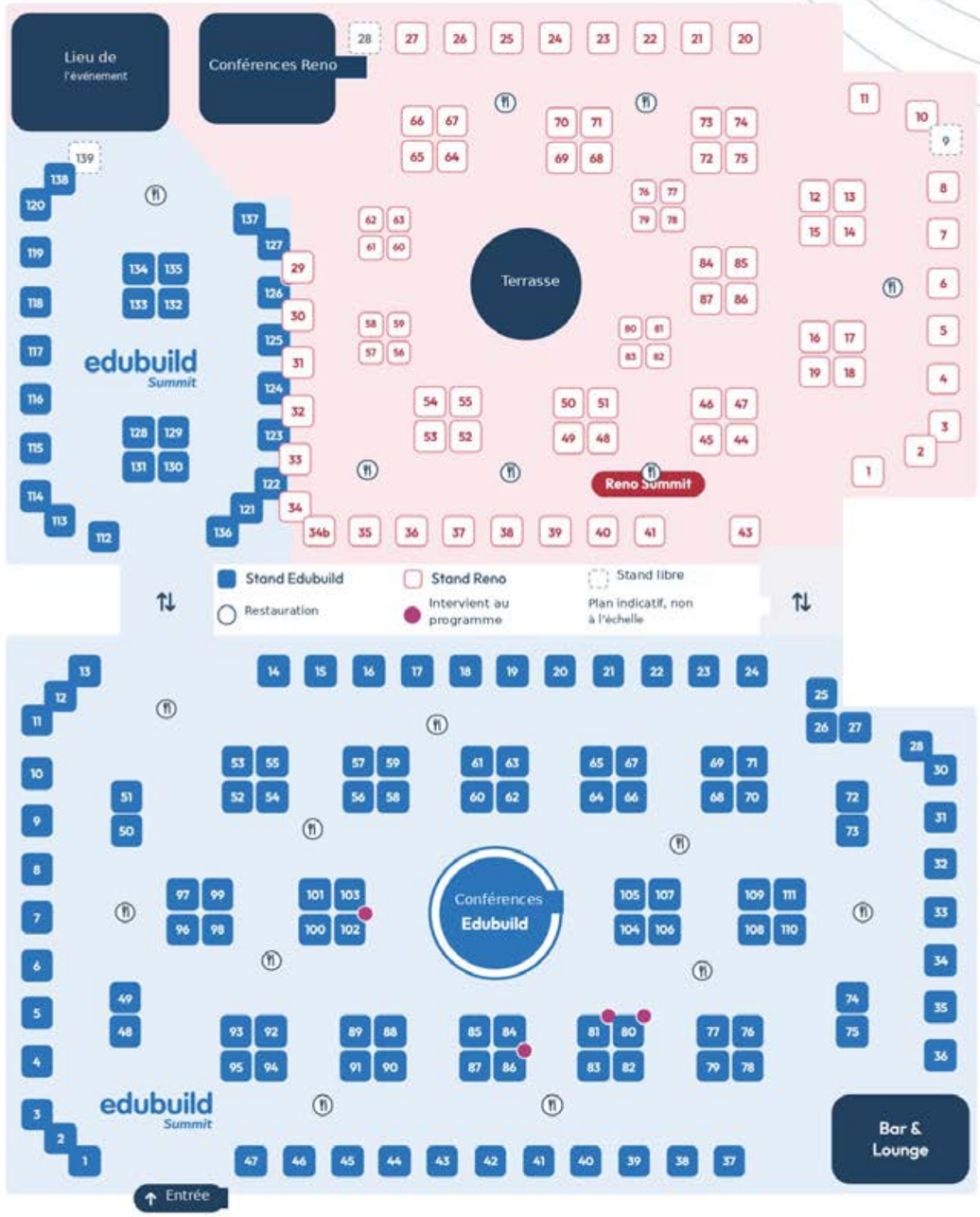
Reno Summit

Scannez le code QR et inscrivez-vous pour une visite gratuite

Plan du salon

Jeu. 26 novembre 2026 · Flanders Expo Gand

Edubuild Summit & Reno Summit : deux halls, un jour



Pas encore inscrit(e) ?

Scannez le code et inscrivez-vous gratuitement sur edubuild-summit.be

Exposanten A–Z

134 exposants présents au salon

0–9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

42 numéro de stand · à conf. stand non attribué · ↓ intervient au programme

- # 3Dsoil 75
- A Above & Beyond 16
- Abribo 23
- Adapteo 109
- AGION 49
- Airmaster 18
- Airscan ↓ 126
- Akoestiekfabriek 8
- Aldes Benelux 25
- Algeco 45
- APP All Remove ↓ 80
- AQ International 131
- Aquiles 31
- Aritech 38
- ArXs 105
- ASSA ABLOY 21
- B B2Ai ↓ 102
- BBS engineering BV / Firesafe Solutions 119
- Beckhoff Automation 91
- Beddeleem 64, 65
- Bike Cleaner à conf.
- Bleijko 108
- Blue Label Acoustics 42
- BOzARC 104
- BSC 15
- Budé Containerbouw 118
- Buderus 103
- Bulo 55
- Bulvano 55
- C CWS Hygiëne 9
- D D&L Concepts 114
- Dadiplay 2, 3
- De Klerck Engineering 33
- Didakta 97
- Dingemans Elementenbouw 120
- dormakaba Belgium 90
- Duco 57, 59
- E EASY Noise Control 19
- Ebema ↓ 81
- Efectis Nederland 84
- egaline vloeren 137
- eibe 87
- Electro Cirkel à conf.
- Eribel 54, 52
- Ethias 133
- EVVA 123
- F FDS 98
- Floorcure 122
- Framaz 10
- G Geberit 61
- Geronika Pro 92, 94
- GEZE 34
- H Holvoet Gebroeders 69
- Husly 28
- I IBAS 44
- ibens 93
- Idelco nv 1
- IDEMA 41
- iLOQ 51
- Integratech 47
- Interface 20
- J Jan Snel 14
- Jansen 124
- Jensen Hughes 128
- K Kessel 82
- Kieback&Peter 136
- Kinnarps 63
- Krik Bouwers 17
- Kronospan 68, 70
- L Lecot 100
- LEDUP (Wandman) 112
- Legrand Group Belgium 43
- Libraplay 23
- Locinox 37
- Loxone 111
- Lumosa 73
- M Maf 76
- Mardoors 32
- Marny 71
- Miele Professional 72
- Mosa 58
- MOTIV 121
- Multifan 11
- N Nijha 53
- NORM 78
- O OpenSpace 4
- P PANACHE Straatmeubilair 12, 13
- Panasonic Heating & Cooling Solutions Europe ↓ 86
- PlaySport International 56
- Pollentia 6
- Potteau 95
- PRESTO 50
- Priva 101
- R Rabona Panna à conf.
- REAL Units 22
- REI Projects 5
- Remeha 135
- RENSON 48
- Roto Frank 130
- S Safety Science 67
- Salto Systems 24
- Santens 40
- Siemens 83
- SimonsVoss Technologies 26
- Smit Visual 36
- Somfy 85
- Soper 117
- Soprema 27
- Speelplan 107
- Speelpleinbouwers 7
- Speeltuinveilig 74
- Spirotech 132
- Sport & Spel 127
- Sport Vlaanderen ↓ à conf.
- Storax 106
- Stradus 77
- Swimwise Pools 116
- Sylvania Group 39
- T Tecno Art 115
- Topfloor 125
- Triplaco 89
- U Uzin Utz 60, 62
- V VDL De Meeuw 110
- Vecolux 129
- Vercalo 113
- Verhofsté 46
- Vlaams Energiebedrijf 66
- W WAGO 88
- Warsco 30
- Weishaupt 99
- WEPA 79
- Winkhaus Belgium 96
- wopaco 134
- Z Zumtobel Lighting 35

Reno Summit

Exposanten A–Z

83
exposants dans le hall Reno

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

42 numéro de stand · à conf. stand non attribué · intervient au programme

- **A** Advanced Spray Drones 2
- Akoestiekfabriek 80
- Antikhaus 27
- Architecten Van Severen 77
- Arido 60, 63
- Arthur Vandendorpe 25
- Atelier Lieven Goetinck 16
- Atelier Mestdagh 19
- **B** BE Factory 4
- Belned Glass & Glazing Products 65
- BENGglas 73, 74
- Bevo Security 21
- **C** cemart 71
- Classic Comfort 32
- COMPAKTUNA – CANTILLANA 47
- Constru Build 43
- COREtec 72
- Cosmixx 57
- Covering 23
- Cupa Pizarras 52
- **D** David en Goliath 16
- DAW Caparol 35
- Deceuninck 50
- Domus Arte – Domus Tech 13
- Drone Cleaning Supply 3
- Dujardyn Artconcept 14
- **E** EcoThermia 38
- Erfgoed en Visie 34b
- ETAP Lighting International 48
- **F** Façabelle 31
- FARO Benelux 62
- FEREB vzw 12
- Fero V 36
- FINEO 86
- fischer Fixings 54
- **G** Gigacer 30
- Group Monument 17, 18
- **H** HEALTHYWALL 84
- Herbé à conf.
- Herita à conf.
- Historische Woonsteden & Tuinen van België | VESTA 11
- Hunter Douglas 66
- **I** INSPECT 7
- isolblow 87
- Itho Daalderop 59
- **J** Jaro Style 24
- **K** KEIM 5
- **L** Lares Solutions 15
- Lasertopo 55
- LeonardoFix 54
- **M** Mapei 56
- Mixxit 81
- MMB machines 39, 40
- Monu-Vision 10
- **N** Nedelko 82
- **O** ÖkoFEN Belgium 85
- **P** PEC International 8
- Prodim International 78
- Protektor 26
- **R** Rectavit 61
- Remmers 45, 46
- Renotec 49
- Rewah 53
- Reynchemie 69, 68
- Ruben Willaert nv 34
- Rubio Monocoat 51
- **S** sanacon 33
- Serelec 44
- Solusio 41
- Soudal 58
- Stoal 79
- Storch 29
- **T** TEMPOLEC 76
- Toupret 6
- **U** Unilin 83
- United Experts Group à conf.
- URETEK 20
- **V** VC Vloerbehandelingen 1
- VEKA 64, 67
- **W** wedi 22
- Weemaes Glas 75
- Wilms 70
- **Z** Zemper 37

Rénovation, restauration et réaffectation

Consultez le plan et la liste complète des exposants en ligne.
Un seul billet donne accès à Edubuild Summit et à Reno Summit.

→ reno-summit.be/exposantenlijst

✳ JEUDI 26 NOVEMBRE 2026

Programme

Conférences, tables rondes, lightning talks et réseautage. Toutes les sessions sont gratuites.

	SALLE DE CONFÉRENCE Edubuild Summit	ESPACE ÉVÉNEMENT Réseautage	SALLE DE CONFÉRENCE Reno Summit
09:15	09:15–09:30 · CONFÉRENCE **Scholen van Vlaanderen Perceel 1** Feuille de route et état du programme	09:15–10:15 · RÉSEAUTAGE **Belfa Breakfast Club**	09:15–09:30 · CONFÉRENCE **Erfgoed & Visie** Les clés de la transmission de notre patrimoine
09:35	09:35–09:50 · CONFÉRENCE **Panasonic**		09:35–09:50 · CONFÉRENCE **Herita**
10:20	10:20–10:50 · LIGHTNING TALKS **Edubuild 1** Alain Beutels, Ebema	10:30–11:30 · RÉSEAUTAGE **Brunch Scholen van Vlaanderen Perceel 1 / AG Real Estate**	10:20–10:50 · LIGHTNING TALKS **Reno 1** Michiel Marien, Remmers
10:55	10:55–11:25 · TABLE RONDE Sécurité incendie des bâtiments scolaires		10:55–11:25 · TABLE RONDE Rénovation de biens commerciaux, publics et résidentiels en Belgique
11:55	11:55–12:10 · CONFÉRENCE **B2Ai** Des bureaux à une école tournée vers l'avenir		11:55–12:10 · CONFÉRENCE **Fineo**
12:15	12:15–12:30 · CONFÉRENCE **Airscan** Clean Air for Schools	12:15–13:15 · RÉSEAUTAGE **NAV Connects**	12:15–12:30 · CONFÉRENCE **Sanacon**
13:20	13:20–13:35 · CONFÉRENCE **Prebes** Ventilation des salles de classe		13:20–14:00 · CONFÉRENCE NAV en collaboration avec Gevelinzicht Étude de cas : rénovation du Technicum (UGent)
13:30	13:40–13:55 · CONFÉRENCE **Sport Vlaanderen** Investissements locaux dans les infrastructures sportives	13:30–14:30 · RÉSEAUTAGE **VESTA meets Herita Lunch**	
14:25	14:25–14:55 · LIGHTNING TALKS **Edubuild 2** Peter Nuijs, APP All Remove		
15:15	15:25–15:55 · TABLE RONDE Les piscines sont-elles encore abordables ?	15:15–16:15 · RÉSEAUTAGE **Prebes Coffee Corner**	15:25–15:55 · TABLE RONDE Le financement du patrimoine en Belgique

Programme sous réserve de modifications · programme actualisé sur edubuild-summit.be

EVENEMENT EDUBULD SUMMIT 2026

Inscrivez-vous pour Edubuild Summit 2026

Ces derniers mois, nous vous avons déjà dévoilé quelques éléments de ce que vous réserve l'Edubuild Summit 2026. Un secteur en pleine mutation, un événement qui passe à la vitesse supérieure et un concept repensé autour d'un salon plus dynamique, d'un public élargi et de davantage d'occasions de se rencontrer et d'échanger. Aujourd'hui, cette nouvelle formule prend véritablement forme. Une chose est sûre : le 26 novembre, le Flanders Expo Gand sera le point de ralliement de tous les professionnels de la construction scolaire, des infrastructures sportives et des bâtiments semi-publics. Et nous allions presque oublier l'essentiel : les inscriptions visiteurs sont officiellement ouvertes.

Consultez le programme complet sur Edubuild Summit 2026

Texte & photos : OOLA bv

Découvrir en une seule journée les dernières innovations en matière de techniques, de matériaux, d'installations, d'aménagement intérieur et extérieur ou encore de design ? Écouter des experts inspirants ? Faire le plein d'idées, découvrir des solutions concrètes et surtout rencontrer les bons interlocuteurs ? Inscrivez-vous dès maintenant pour visiter gratuitement l'Edubuild Summit.

Cette neuvième édition s'annonce particulièrement riche et diversifiée. Les exposants présenteront des solutions pour répondre à pratiquement tous les défis auxquels sont aujourd'hui confrontés les maîtres d'ouvrage, pouvoirs organisateurs, architectes, bureaux d'études, entrepreneurs, pouvoirs publics et facility managers. Énergie, HVAC, ventilation, acoustique, sécurité incendie, éclairage, sanitaires, menuiseries, revêtements de sol, mobilier, cours de récréation, infrastructures sportives et aménagements extérieurs : tous les aspects de la construction et de l'aménagement seront représentés.

Nouveauté : des tables rondes interactives et des retours d'expérience inspirants

Connaissances, inspiration et rencontres : tels sont les trois piliers de cette édition. Pour enrichir la visite du salon, un programme interactif de conférences, de tables rondes et de Lightning Talks viendra compléter l'offre des exposants.

Quelques temps forts à découvrir :

- Gert Jansseune, responsable Design & Build pour Scholen van Vlaanderen – Perceel 1, présentera la feuille de route et l'état d'avancement du programme DBFM Scholen van Vlaanderen – Perceel 1.
- Sport Vlaanderen partagera son expertise et sa vision des infrastructures sportives à travers une conférence consacrée aux investissements prévus par les administrations locales au cours des cinq prochaines années.
- B2Ai proposera une étude de cas concrète : comment transformer un immeuble de bureaux en une école tournée vers l'avenir ?
- Airscan partagera les enseignements de son étude Clean Air for Schools, consacrée aux bâtiments sains et performants.
- Prebes abordera l'importance de la ventilation dans les espaces d'apprentissage.
- …

Les tables rondes s'attaqueront quant à elles à plusieurs questions qui figurent aujourd'hui au cœur des préoccupations du secteur

- Les piscines sont-elles encore financièrement viables ? Sous la modération de Jeroen Belmans (Sport Vlaanderen), une première table ronde explorera les défis techniques, financiers et sociétaux complexes auxquels sont confrontées les infrastructures aquatiques actuelles, avec une attention particulière portée à la coopération intercommunale. Autour de la table : Kevin D'Hondt (B2Ai), Stijn Knaepen (Rasschaert Advocaten), Diether Thielemans (LAGO) et Michiel Lenaerts (commune de Leopoldsburg).
- Une seconde table ronde sera consacrée à la sécurité incendie dans les bâtiments scolaires, sous la modération de Bart Vanbever (Agoria), avec Krista Dekoning, Johan Van Vlaenderen, Simon Loosvelt et Bea De Moerloose.

Lightning Talks: court, concret et inspirant

En complément des conférences indépendantes et des tables rondes, les exposants auront eux aussi l'occasion de partager leur expertise grâce aux Lightning Talks. En cinq minutes, ils présenteront un défi concret, la solution apportée et un exemple de réalisation. Pas de longues présentations, mais des interventions courtes et percutantes, riches en enseignements directement applicables aux projets des visiteurs. Ces Lightning Talks viendront ainsi dynamiser le programme du salon : éveiller la curiosité sur scène, puis approfondir les échanges sur les stands.

Un solide réseau d'organisations et d'experts

L'Edubuild Summit bénéficie du soutien d'un vaste réseau de partenaires sectoriels. L'AGION, Sport Vlaanderen, le NAV, Belfa, Prebes, CAP Construction, Scholen van Vlaanderen – Perceel 1, ainsi que les différents réseaux d'enseignement, participent à l'événement.



Infos pratiques

- Jeudi 26 novembre 2026
- Horaires visiteurs : 8h30 – 16h30
- Flanders Expo Gand
- Entrée gratuite pour les professionnels

edubuild Summit

Scannez le code QR et inscrivez-vous pour une visite gratuite













Cette diversité se reflète également dans le profil des visiteurs : directeurs d'école, professionnels de l'enseignement, conseillers en prévention, architectes, bureaux d'études, entrepreneurs, promoteurs immobiliers, représentants des pouvoirs publics, facility managers et responsables d'infrastructures sportives.

Cinq rendez-vous de networking exclusifs

De nouvelles formules ont également été imaginées pour favoriser les rencontres professionnelles. Tout au long de la journée, cinq rendez-vous exclusifs seront organisés dans un espace dédié :

- Belfa Breakfast Club
- Brunch AG Real Estate / Scholen van Vlaanderen – Perceel 1
- NAV Connects : une délégation de 50 architectes réunie autour d'un lunch de networking.
- Herita meets VESTA : un lunch exclusif pour les membres et les parties prenantes du secteur.
- Prebes Coffee Corner

Ces organisations mobiliseront leurs membres pour encourager les rencontres, le partage de connaissances et d'idées, ainsi que la création de nouveaux contacts. Chaque rendez-vous sera également l'occasion de parcourir le salon et de découvrir les exposants.

En fin de journée, l'organisation réunira également tous les exposants autour d'un verre de clôture. Retrouvez toutes les informations sur ces rendez-vous dans le programme

Edubuild Summit + Reno Summit : une seule visite, deux univers

Autre atout majeur de cette édition : le Reno Summit se tiendra simultanément dans le hall voisin de Flanders Expo. Alors que l'Edubuild Summit met à l'honneur la construction scolaire, les infrastructures sportives et les bâtiments semi-publics, le Reno Summit se concentre sur la rénovation, la restauration et la reconversion. Deux approches différentes, mais étroitement liées dans la pratique. Car les écoles, les infrastructures sportives et les bâtiments semi-publics ne font pas seulement l'objet de nouvelles constructions : ils doivent aussi être rénovés, améliorés sur le plan énergétique et adaptés à l'évolution des besoins.

Les visiteurs pourront ainsi découvrir ces deux univers complémentaires en une seule journée. Ensemble, l'Edubuild Summit et le Reno Summit réuniront plus de 220 exposants.

Entrée et catering gratuits

L'Edubuild Summit et le Reno Summit seront avant tout l'occasion de se rencontrer et d'échanger. Fournisseurs, architectes, maîtres d'ouvrage, pouvoirs publics, experts et autres professionnels du secteur se retrouveront en un seul et même lieu. Et pour profiter pleinement de cette journée, le catering sera entièrement gratuit pour tous les visiteurs.

Bon à savoir : une seule inscription suffit pour accéder aux deux salons. Votre billet d'entrée pour l'Edubuild Summit sera donc automatiquement valable pour le Reno Summit, et inversement.

Nous nous réjouissons de vous accueillir dans les halls 2 et 4 de Flanders Expo Gand.

PARTNER CONTENT WITTEVEEN+BOS BELGIUM

Votre guide dans un monde toujours plus complexe

Chaque projet commence par une question. Une ambition. Un défi qui se révèle souvent plus complexe que prévu. Législation, environnement, permis, intérêts divergents, enchevêtrement de règles et d'attentes... Le bureau d'ingénierie Witteveen+Bos Belgium aide ses clients à résoudre des problématiques complexes dans les domaines de l'eau, de l'énergie, des infrastructures, de l'aménagement du territoire, de l'environnement et de la construction. De l'étude de faisabilité à la réalisation sur chantier. En conjuguant expertise technique et attention portée à l'humain et à son environnement.

Texte et photos : Witteveen+Bos Belgium





Nous avons rencontré **Evelien Peeters**, Managing Director, et **Stefan De Roos**, administrateur délégué de Witteveen+Bos Belgium. Leur mission ? Proposer aux maîtres d'ouvrage des solutions mûrement réfléchies, adaptées aux besoins de leur entreprise et aux enjeux de société. L'équipe entend ainsi avoir un impact concret, tout en déchargeant ses clients des contraintes liées à leurs projets, dans un climat de confiance et tout au long de leur réalisation.

La force d'une entreprise à taille humaine

Depuis 2008, Witteveen+Bos s'est développé en Belgique pour devenir un bureau d'ingénierie de taille moyenne, qui compte aujourd'hui quelque 190 collaborateurs répartis entre quatre bureaux : Anvers, Gand, Vilvorde et Steenokkerzeel (prochainement Louvain).

Evelien Peeters : « Cette dimension humaine fait notre force. Notre équipe est suffisamment grande pour aborder avec méthode des projets de toute envergure, tout en restant assez petite pour connaître réellement nos collègues et nos clients. »

Les avantages sont indéniables :

- **Des circuits de communication courts** – chacun connaît les compétences de ses collègues et peut immédiatement faire appel à la bonne personne.
- **Des équipes soudées** – les connaissances circulent en permanence grâce aux projets, aux formations et aux ateliers.
- **Une grande réactivité** – l'entraide et la bonne volonté de chacun permettent de trouver rapidement des solutions. Ici, nous pouvons compter les uns sur les autres.

Stefan: « Nous formons une équipe de spécialistes qui travaillent de manière interdisciplinaire. Cela nous permet d'aborder les problématiques qui nous sont soumises aussi bien en profondeur que dans leur globalité. Ingénieurs, écologues, experts en environnement et en sols, urbanistes, conseillers en énergie, modeleurs BIM et bien d'autres spécialistes travaillent ici sous un même toit. Nous abordons chaque projet dans sa globalité, en tenant compte de son contexte et de l'ensemble des contraintes qui l'entourent. »

« Et lorsque les besoins d'un projet l'exigent, nous pouvons nous appuyer sur le groupe international Witteveen+Bos : 23 bureaux répartis dans neuf pays, plus de 1 500 collègues et un immense réservoir de connaissances et d'expériences mises en commun. »



L'équipe Witteveen+Bos Belgique sur la digue maritime du Silt à Middelkerke.

Une culture entrepreneuriale

Evelien: « Une telle collaboration ne se crée pas spontanément. Pour la rendre possible, l'entreprise doit créer les conditions propices et laisser à chacun la liberté de collaborer. Chez Witteveen+Bos, nous avons confiance dans les connaissances et les talents de chacun. Nous estimons essentiel que chaque collaborateur puisse exercer ses compétences et s'épanouir dans ce qu'il fait le mieux. Nous tenons à offrir un environnement qui stimule la créativité et l'innovation. »

« Le développement des talents occupe une place centrale dans notre organisation. Dans beaucoup d'entreprises, chaque collaborateur est cantonné à une fonction bien précise. Pas chez Witteveen+Bos. Ici, chacun a la possibilité de développer de nouvelles compétences et d'explorer de nouveaux rôles. »

Stefan : « Nous encourageons également activement l'esprit d'entreprise. Les collaborateurs qui souhaitent explorer de nouvelles pistes ou développer de nouveaux projets disposent presque toujours de la liberté nécessaire pour le faire. C'est aussi notre manière d'introduire de nouvelles technologies et des innovations au sein de l'organisation. »

Améliorer le monde avec pragmatisme

Evelien : « La durabilité est avant tout un état d'esprit profondément ancré chez nous. Des notions comme le Bouwshift, le Modal Shift, le Blue Deal ou le Green Deal ne sont pas de simples concepts politiques couchés sur papier. Chez Witteveen+Bos, nos collaborateurs veulent apporter une contribution utile à la société et donner du sens à leur travail. Mais il existe de nombreuses manières d'avoir un impact. Parfois, nous participons à un projet de construction neuve entièrement circulaire. D'autres fois, nous contribuons à réduire considérablement la pollution générée par un procédé industriel. Dans les deux cas, nous faisons avancer les choses. »



Plan vert de Louvain, feuille de route pour une ville alimentée par la nature.



L'échantillonnage des sols permet de réaliser des travaux de dépollution ciblés.



Nouveau pont au fort Liefkenshoek (Anvers).

Stefan : « Il n'existe pas de recette universelle pour agir durablement. C'est pourquoi nous avons commencé, il y a plusieurs années déjà, à élaborer un ensemble de sept principes de conception durable (Sustainable Design Principles, SDPs). Ces principes nous aident, pour chaque projet, à rechercher de manière réfléchie et ciblée des solutions durables, mais aussi des alternatives plus respectueuses de l'environnement aux solutions qui, à première vue, semblent moins durables. L'avantage est considérable : de meilleures conceptions et, par conséquent, un impact accru, pour et grâce à tous les acteurs du projet. »

« Nous recherchons et développons des solutions qui répondent aux besoins actuels et futurs de nos clients. Des solutions compétitives, qui tiennent également compte de la durabilité, d'une utilisation rationnelle de l'espace et de l'innovation dans la construction. »

L'ingénierie, une affaire humaine

Evelien : « Tout cela exige une organisation agile. Witteveen+Bos s'articule autour de quatre grandes lignes d'activité : "Environnement bâti", "Deltas, côtes et rivières", "Énergie, eau et environnement" et "Infrastructures et mobilité". Au sein de ces lignes d'activité, nous travaillons en unités plus petites, appelées combinaisons produits-marchés (Product-Market Combinations, PMC). Chaque PMC regroupe entre 20 et 50 personnes et dispose d'une grande autonomie dans la gestion des projets, le développement de produits et la gestion des talents. »

Des solutions techniquement solides et réalisables

Stefan : « C'est précisément la combinaison de tout ce que nous venons d'évoquer qui fait la différence : l'enthousiasme, l'esprit d'entreprise, la maîtrise technique, l'interdisciplinarité, la volonté de créer de la valeur ajoutée et d'avoir un impact concret, sans oublier cette solidarité qui nous pousse à nous donner à fond les uns pour les autres. Et dans le monde complexe d'aujourd'hui, cette différence est particulièrement précieuse pour nos clients et les autres parties prenantes. »

Evelien : « Dans un monde idéal, toutes les bonnes idées se concrétiseraient. Mais dans la réalité, beaucoup de projets restent au point mort. Certains dossiers n'aboutissent pas à cause d'obstacles juridiques, d'autres prennent du retard en raison de procédures de recours ou se heurtent à une opposition de la population. C'est précisément cette paralysie que nous voulons éviter. Chez Witteveen+Bos, nous accordons une importance capitale à la faisabilité des projets. Nous suivons de près l'évolution de la législation et de la réglementation, connaissons les autorités compétentes et savons qui associer au projet, et à quel moment. Notre équipe spécialisée dans la gestion des parties prenantes implique dès le départ les riverains, les entreprises locales et les autres acteurs concernés. Nous misons sur une communication claire, la participation et la prise en compte des avis de chacun. »

« Notre objectif est de transformer les réticences en adhésion, pour gagner du temps et instaurer la confiance. Pour nos clients, cela se traduit par des projets qui voient réellement le jour. »

Un guide dans un monde complexe

Stefan : « Les défis auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui sont considérables. Mais chez Witteveen+Bos, nous y voyons avant tout une invitation. Une invitation à faire preuve de créativité, à jeter des ponts entre les disciplines, les intérêts et les générations. Et à poursuivre sans relâche notre ambition de construire un monde meilleur et plus durable. »

Evelien : « Notre mission ? Simplifier les projets de nos clients dans une relation de confiance. Et construire avec eux des solutions tournées vers l'avenir, qui les aident à progresser et dont les générations futures pourront elles aussi être fières »

Restauration de la nature dans la Kalmthoutse Heide.



La défense maritime de Witteveen+Bos protège Middelkerke contre la tempête millénaire.



De l'eau usée à l'eau potable dans le cadre du projet DEEPER Blue.



Projet De Vork : des tunnels immergés et empilés simplifie le carrefour de la connexion Oosterweel.

Les ambitions de Witteveen+Bos Belgium :

- Réaliser des projets **techniquement** et **juridiquement solides**.
- Des projets qui recueillent l'**adhésion de toutes les parties prenantes**.
- Intégrer les principes de **durabilité** dans chaque conception et chaque projet.
- **Simplifier la vie des clients et les accompagner** jusqu'à l'aboutissement de leurs projets.
- **Créer de la valeur ajoutée** pour les clients et pour la société. **Aujourd'hui comme demain.**

Witteveen+Bos Belgium
Posthoflei 5/1
2600 Antwerpen
Belgique

+3232867575
communications-be@witteveenbos.com
www.witteveenbos.com



PROJET WITTEVEEN+BOS BELGIUM - DUVEL NET-ZERO BREWING

Duvel Moortgat investit plus de 15 millions d'euros pour décarboner sa production

À la suite d'un diagnostic de transition énergétique (greening scan) réalisé par le bureau d'ingénierie Witteveen+Bos, la brasserie Duvel Moortgat s'apprête à rendre sa production plus durable sur son site de Breendonk, près de Puurs-Sint-Amands. Cette étude a débouché sur une feuille de route énergétique structurée : le projet « Duvel Net-Zero Brewing ».

« La bière est un cadeau de la nature. C'est pourquoi nous tenons à la brasser en harmonie avec elle. Nous réduisons notre consommation d'énergie et privilégions les énergies vertes, limitons nos émissions, recyclons l'eau, encourageons l'agriculture régénératrice et favorisons la circularité des emballages et des déchets. Une manière de rendre à la nature ce qu'elle nous donne. Le diagnostic de transition énergétique de Witteveen+Bos s'inscrivait parfaitement dans cette démarche », explique Peter Willaert, Sustainability Director chez Duvel Moortgat.

Des ambitions clairement définies

Chaque année, Duvel Moortgat revoit ses objectifs de durabilité à la hausse et les présente dans un rapport. L'entreprise y affiche notamment son ambition de réduire ses émissions de CO_2 de 60 % d'ici 2030. Un défi de taille, auquel le diagnostic de transition énergétique a permis d'apporter des réponses précises.

Des données aux actions concrètes

Les équipes de Witteveen+Bos ont minutieusement analysé les données énergétiques de la brasserie. Sur cette base, elles ont élaboré une feuille de route et un plan d'action en plusieurs étapes, allant de la récupération de chaleur résiduelle à l'installation de pompes à chaleur, en passant par une utilisation plus judicieuse du biogaz et le stockage thermique. Chaque mesure a fait l'objet d'une évaluation technique et économique approfondie, avant d'être intégrée dans un plan d'implémentation réaliste.

Peter Willaert : « Le diagnostic nous a apporté bien plus que des informations utiles : il nous a permis de définir une véritable stratégie, assortie d'un plan d'action progressif, réaliste et réalisable. »

Le projet Duvel Net-Zero Brewing

« Le brassage de la bière nécessite beaucoup de chaleur. Aujourd'hui, celle-ci est encore largement produite à partir de gaz naturel importé. Notre objectif est de produire cette chaleur, dans un avenir relativement proche, au moyen de pompes à chaleur électriques, afin de réduire les émissions de CO_2. Nous allons donc installer de grandes pompes à chaleur sur le site de notre brasserie. »

« Par ailleurs, une partie de la chaleur est perdue au cours du processus de production. Le but est de la récupérer et de la réutiliser selon nos besoins. Nous prévoyons pour cela d'installer de grands réservoirs tampons. »

Le projet « Duvel Net-Zero Brewing » devrait être réalisé dans les cinq prochaines années. L'investissement total s'élève à plus de 15 millions d'euros, dont plus de 3,8 millions d'euros de subsides accordés par la Région flamande. La brasserie finance elle-même le reste.

Une démarche à recommander

Peter Willaert : « Nous ne pouvons que recommander à toutes les entreprises de réaliser un diagnostic de transition énergétique et de définir une vision à long terme. Cette démarche permet d'obtenir une vue précise de sa consommation d'énergie et d'identifier des solutions concrètes pour la réduire. Elle accélère non seulement le passage aux énergies durables et la valorisation de la chaleur résiduelle, disponible gratuitement, mais contribue aussi à réduire la consommation énergétique. À l'heure où les coûts de l'énergie restent élevés, les économies peuvent être considérables. Et puisque VLAIO prend en charge 85 % des frais du diagnostic, c'est une opération gagnante sur toute la ligne. Pour votre entreprise comme pour la planète. »









PROJET WITTEVEEN+BOS BELGIUM - RECONVERSION DU SITE CAT À VILVORDE

Une friche industrielle inaccessible transformée en quartier vivant

Jusqu'en 1997, le site CAT était le cœur économique de Vilvorde et de Machelen. Mais après la fermeture de l'usine Renault, le terrain est resté à l'abandon pendant des décennies, marqué par une importante pollution. Un véritable chancre urbain, qui bénéficiait pourtant d'une situation stratégique exceptionnelle. Rien d'étonnant, dès lors, à ce que les deux communes aient décidé, il y a quelques années, de redonner vie au site. Un promoteur immobilier a élaboré un master plan visant à créer un nouveau quartier agréable et socialement inclusif. Un quartier appelé à devenir également un modèle en matière de construction durable et de qualité de vie. Mais pour concrétiser cette ambition, il fallait d'abord procéder à un assainissement en profondeur de cette friche industrielle lourdement polluée. Un défi taillé sur mesure pour l'équipe pluridisciplinaire d'experts de Witteveen+Bos.

Préparer une friche industrielle à sa reconversion

Avec ses 60 hectares, le site CAT constitue l'un des plus grands projets de reconversion de Flandre. Le master plan prévoit la création d'un quartier durable associant logements et activités professionnelles, avec une attention particulière portée aux équipements collectifs et aux services. Concrètement, c'est un tout nouveau quartier qui verra le jour, avec notamment le nouvel hôpital AZ Jan Portaels, un vaste campus du VDAB, une salle événementielle à proximité de la place de la gare et deux parcs paysagers publics. Quelque 2 500 logements, dont trois tours résidentielles de 70 mètres de haut, viendront s'intégrer harmonieusement dans ce nouveau tissu urbain, aux côtés de 3 900 postes de travail dans des bureaux et de cinq grands halls destinés aux PME.

« L'objectif ? Transformer un héritage industriel pollué en un quartier attractif, tourné vers l'avenir. »

Mais pour y parvenir, il fallait d'abord assainir le terrain. Celui-ci avait d'abord servi de décharge pendant de nombreuses années, avant d'être remblayé avec de la terre, des gravats et des déchets afin de permettre son exploitation par Renault. Ces matériaux de remblai contenaient de fortes concentrations de polluants volatils, notamment du benzène et du xylène, qui avaient fortement contaminé les sols et les eaux souterraines.

Witteveen+Bos accompagne l'optimisation des mouvements de terres, l'élaboration des projets d'assainissement des sols, la rédaction du cahier des charges et la sélection de l'entrepreneur, ainsi que la réalisation des travaux de terrassement proprement dits. L'équipe participe également à l'élaboration du master plan, afin de coordonner au mieux les opérations d'assainissement et le projet de reconversion.

Estimation des volumes de COV à partir de mesures MIP

Les méthodes d'investigation classiques ne permettaient pas de déterminer avec précision les quantités et la nature des matériaux mis en décharge. Nous avons donc fait appel à notre unité opérationnelle EnISSA pour cartographier la pollution en détail grâce à des mesures innovantes HRSC-MIP. En combinant sa méthode de mesure MIP exclusive avec des outils de caractérisation haute résolution des sites (High Resolution Site Characterisation, HRSC), EnISSA parvient à cartographier avec une précision exceptionnelle la structure du sous-sol, même lorsqu'elle est particulièrement complexe, ainsi que les pollutions présentes dans les sols et les eaux souterraines.

La grande densité des données recueillies a permis de délimiter les zones polluées avec beaucoup plus de précision, réduisant ainsi considérablement les incertitudes liées au coût de l'assainissement. Nos équipes ont ainsi pu procéder à une évaluation approfondie des risques et fournir des conseils ciblés pour assainir le site pollué de manière appropriée et efficace.





ACTUA

L'abbaye de Parc fait peau neuve pour mieux accueillir ses visiteurs



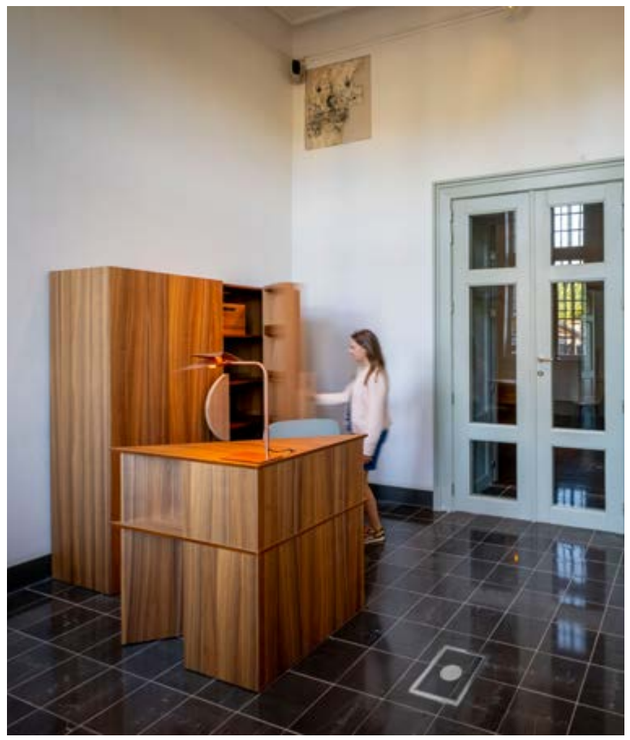
Le cœur de l'abbaye de Parc, à Louvain, a fait peau neuve. La maison des proviseurs abrite désormais le nouvel espace d'accueil et la boutique de l'abbaye, le Neerhof s'est transformé en un lieu de rencontre verdoyant et le Spreekhuis historique renoue avec sa vocation de dialogue et de débat. Ces espaces rénovés ont été inaugurés aujourd'hui en présence des habitants du quartier, dans une ambiance festive.

Texte : Wim Vander Haegen - Photos : © Ville de Louvain

« Comme pour l'ensemble du chantier de restauration, les interventions réalisées à l'abbaye de Parc respectent scrupuleusement le caractère authentique du site. Avec le nouvel accueil, le Spreekhuis rénové et le Neerhof réaménagé, l'abbaye s'enrichit de lieux chaleureux et accueillants, qui invitent à la rencontre et à prendre le temps », explique Dirk Vansina, échevin des Monuments et du Patrimoine immobilier.

Des fonctions historiques remises à l'honneur

Le nouvel espace d'accueil et la boutique de l'abbaye ont pris place dans la maison des proviseurs, un bâtiment qui assurait autrefois la transition entre le monde extérieur et la vie monastique. La conception et l'aménagement de ces espaces ont été confiés à Caroline Voet, du bureau VOET architectuur + objects. L'architecte a puisé son inspiration dans la richesse et les différentes strates de l'histoire de l'abbaye. Les proportions baroques, les matériaux aux textures vivantes et la palette chromatique du site ont servi de point de départ à son projet. « Nous ne voulions pas créer un espace d'accueil conventionnel, mais un lieu où les visiteurs se sentent véritablement les bienvenus », explique Caroline Voet. « Nous nous sommes inspirés du concept de proximité développé par l'architecte et moine Dom Hans van der Laan. À son exemple, nous avons imaginé un mobilier qui fait le lien entre les différentes échelles, depuis l'architecture du bâtiment jusqu'aux petits souvenirs proposés dans la boutique. Le résultat est un aménagement pensé autour du visiteur, dans le prolongement des rituels et de la tradition d'hospitalité des Prémontrés. »



Durabilité et circularité au cœur du projet

« Pour le mobilier, nous avons inversé le processus de conception habituel : plutôt que de choisir les matériaux en fonction des meubles, nous avons conçu les meubles à partir du bois disponible, notamment du bois local issu des Forêts du Brabant et du bois de récupération provenant de la menuiserie Gielissen », poursuit Caroline Voet. Les plateaux du mobilier sont réalisés à partir du carreau en céramique PARK, codéveloppé par BC Materials. Composé de différentes argiles, ce carreau s'inspire des matériaux et des couleurs de l'abbaye. Il a été fabriqué lors d'un atelier auquel ont participé des amis et des visiteurs du site.

Accueil et boutique de l'abbaye

Le nouvel espace d'accueil renseigne quotidiennement les visiteurs sur l'abbaye et ses partenaires, le domaine naturel, les Forêts du Brabant et le musée PARCUM. La boutique propose également des souvenirs et des produits de l'abbaye, en privilégiant les initiatives durables, locales et à vocation sociale. LL'utilisation de bois provenant des Forêts du Brabant crée un lien tangible entre l'aménagement intérieur et le paysage environnant. Véritable porte d'entrée du parc national, cet espace offre ainsi aux visiteurs une première découverte accueillante des Forêts du Brabant. La province du Brabant flamand a d'ailleurs contribué financièrement à son aménagement, dans le cadre de son engagement en faveur du développement et de l'accessibilité de ce territoire.

Le Spreekhuis

« Le Spreekhuis retrouve lui aussi une vocation en accord avec son histoire », explique Bert Cornillie, échevin de la Culture. « Autrefois, les visiteurs pouvaient y rencontrer les religieux et s'entretenir avec eux. Aujourd'hui, ce lieu renoue avec sa fonction de rencontre et d'échange. Il se prête particulièrement bien aux discussions approfondies, aux activités propices au calme et à la réflexion, ainsi qu'aux ateliers. »

Un espace vert dédié aux rencontres et aux événements

Le Neerhof a bénéficié d'un réaménagement paysager durable, qui lui permet de retrouver sa vocation de lieu de rencontre et de place événementielle. Il accueillera notamment à nouveau le PARK Festival et Noël à l'abbaye.

La pelouse a été rehaussée et bordée d'une assise en acier Corten. Les pavés ont été posés sur un lit de sable, selon la technique traditionnelle. Cette méthode favorise l'infiltration des eaux pluviales sur place, tout en préservant un milieu propice au développement des plantes, des mousses et de la petite faune du sol. Un puits d'infiltration et des noues végétalisées contribuent également à la gestion naturelle des eaux de pluie. « Nous planterons également sept peupliers symbolisant les sept sacrements, dans le respect des plantations historiques de la place. Ils



> **Le résultat est un aménagement pensé autour du visiteur, dans le prolongement des rituels et de la tradition d'hospitalité des Prémontrés**
>
> Caroline Voet
> Architecte



contribueront à renforcer la biodiversité du site », explique Jan Mertens, membre du comité de direction de l'EAP. « Nous avons aussi installé des bancs autour de la place et, en son centre, une rose des vents intégrant un plan de l'abbaye. Elle permet aux visiteurs de mieux découvrir les bâtiments historiques et les différentes activités proposées sur le site. »

Une accessibilité optimisée

L'amélioration de l'accessibilité a constitué une priorité tout au long des travaux. Des bandes de cheminement accessibles ont été aménagées autour de la place afin de faciliter l'accès aux bâtiments. Les bancs et la rose des vents ont également été conçus dans une démarche inclusive. Une prochaine phase permettra d'aller plus loin, notamment avec l'aménagement d'une bande de cheminement accessible, d'une main courante et d'une aire de repos le long de l'allée menant à l'église, ainsi que d'un sentier plus accessible, doté d'un revêtement semi-stabilisé, le long du cimetière.

La restauration touche à sa fin

Ces aménagements s'inscrivent dans le vaste programme de restauration de l'abbaye, soutenu financièrement par l'Agence flamande du Patrimoine immobilier. La restauration de l'aile est et de l'infirmerie du monastère devrait également s'achever cet automne. Ces dernières interventions marqueront l'aboutissement de quinze années de restauration de l'abbaye de Parc.

PARTNER CONTENT KREON

kreon up 40 linear : l'architecture mise en lumière sur toute sa largeur

Avec le nouveau kreon up 40 linear, kreon enrichit sa collection up d'un luminaire linéaire compact à éclairage ascendant, destiné à l'extérieur et conçu pour éclairer les surfaces murales de manière homogène et continue. Ce luminaire permet d'éclairer uniformément de grandes surfaces verticales et propose deux effets lumineux distincts : une version à éclairage rasant (wallgrazer), qui met en valeur les textures et les détails architecturaux, et une version diffuse, qui crée une lumière uniforme et douce.

Texte et photos : Kreon



La lumière influence la manière dont on perçoit un espace architectural extérieur ou une façade. Elle peut mettre en valeur la texture d'un matériau ou, au contraire, adoucir une surface. Avec le kreon up 40 linear, les architectes bénéficient d'une meilleure maîtrise de l'éclairage des murs et autres surfaces verticales. Cette configuration linéaire s'inscrit dans la continuité de la collection up de kreon, principalement utilisée pour mettre en valeur des détails architecturaux isolés ou certaines parties d'une façade. Alors que ces luminaires créent un effet lumineux ciblé et spectaculaire, le kreon up 40 linear offre un éclairage continu et uniforme sur de plus grandes surfaces.

Une répartition lumineuse adaptée à chaque surface

Les deux optiques permettent de moduler l'effet lumineux recherché selon la nature de la surface :

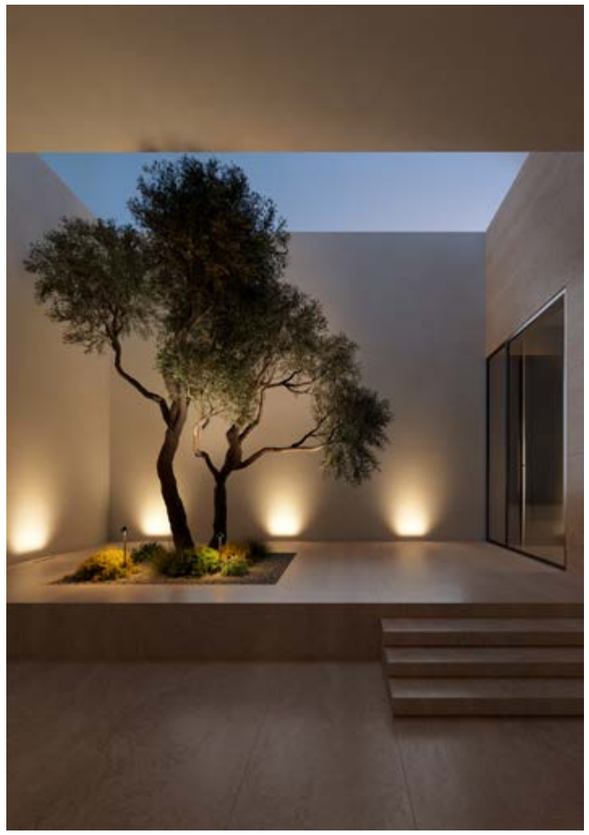
- La version à **éclairage rasant** (wallgrazer) utilise une distribution asymétrique qui qui dirige la lumière vers le haut du mur, accentuant ainsi les reliefs et les textures. Une façade en pierre naturelle ou un mur de briques gagne ainsi en profondeur.
- La version **diffuse** répartit la lumière de manière plus homogène et atténue les irrégularités qui, sous un éclairage rasant intense, risqueraient au contraire d'être davantage mises en évidence. Il est ainsi possible de choisir les caractéristiques d'une surface à mettre en valeur et celles qu'on souhait laisser à l'arrière-plan.



kron up 40 linear wallgrazer simple et double



kron up 40 linear diffuse simple et double







La forme linéaire offre également de nouvelles possibilités. Alors que des luminaires ascendants ponctuels peuvent créer une alternance de lumière et d'ombre, le kreon up 40 linear assure un effet lumineux continu sur de plus grandes longueurs. En fonction des besoins de l'architecte, le luminaire est disponible en version simple ou double et peut être encastré dans le sol à l'aide d'un boîtier de type matchbox, adapté à différents types de supports.

Un design discret, un éclairage maîtrisé

Comme pour les autres solutions de la collection up, le luminaire kreon up 40 linear sait se faire discret. Son boîtier compact noir est conçu pour se fondre dans l'architecture, afin de laisser toute la place à la lumière et aux surfaces éclairées. Le Kreon up 40 linear offre une température de couleur de 2 700 K et un IRC de 90, pour une lumière chaude et une excellente restitution des couleurs. Le luminaire peut être commandé en mode marche/arrêt ou via le protocole DALI.

Avec le Kreon Up 40 Linear, la gamme luminaires à éclairage ascendant s'enrichit d'une solution qui offre aux architectes et aux concepteurs d'éclairage un meilleur contrôle sur la façon dont les matériaux et les textures sont perçus. Le Kreon Up 40 Linear est disponible à partir de 390 € pour la version simple et de 690 € pour la version double.

kreon

kreon
Industrieweg-Noord 1152
3660 Oudsbergen
Belgique

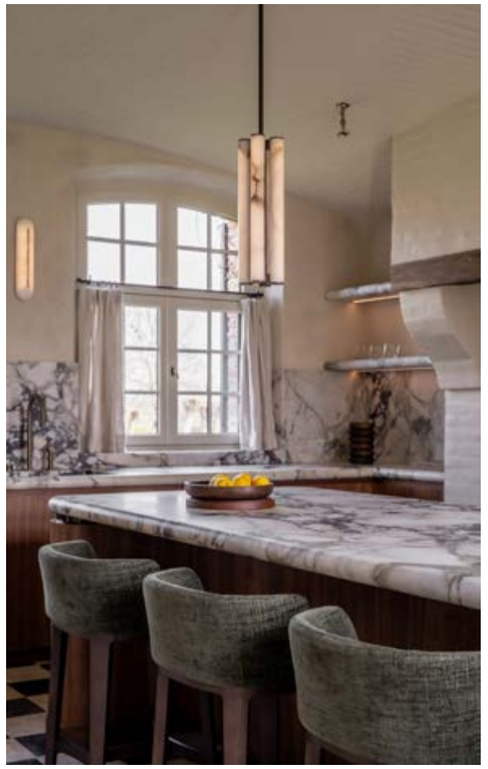
+32 89 81 97 80
belgium@kreon.com
kreon.com

kreon purity in light

kreon nano track
A finer line of light! With only 7 mm visible, kreon nano track redefines architectural integration.

kreon.com





PROJET

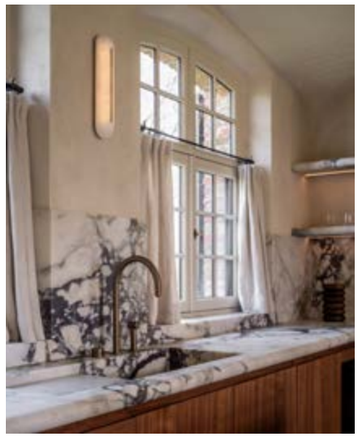
Une ferme historique aux airs de cabaret parisien

Au cœur du paysage pittoresque qui entoure Damme, le cabinet d'architectes Van Damme - Vandeputte a rénové l'intérieur d'une ferme historique. Avec vue sur le canal et ses rangées d'arbres caractéristiques, l'intérieur autrefois rustique a été métamorphosé en un espace de vie singulier, où se rencontrent classicisme et modernité. Certaines pièces osent la couleur, tandis que d'autres ont conservé leurs éléments authentiques, soigneusement préservés. Cette demeure abrite même une boîte de nuit aux accents parisiens ! Autre pièce maîtresse du projet : la cuisine. Avec ses luminaires en albâtre, ses plans de travail massifs aux bords arrondis et ses rideaux à mi-hauteur au charme d'antan, elle revisite les codes du patrimoine pour en faire une expression raffinée du luxe contemporain.

Texte : Wim Vander Haegen - Source : Van Damme - Vandeputte architects / Fotografie: Cafeine

Cette transformation remarquable n'a pourtant pas nécessité de travaux de grande envergure. Grâce à des choix mûrement réfléchis, le duo d'architectes a créé un intérieur luxueux et contemporain, profondément ancré dans son héritage traditionnel. Les matériaux d'origine les plus précieux ont été soigneusement récupérés ou traités afin d'en révéler toutes les qualités, tandis qu'une palette de couleurs sobre et des techniques de peinture artisanales confèrent insufflent un nouvel élan aux structures classiques. De discrètes touches de bronze et de laiton patiné viennent parachever l'ensemble, créant un dialogue subtil entre passé et présent.





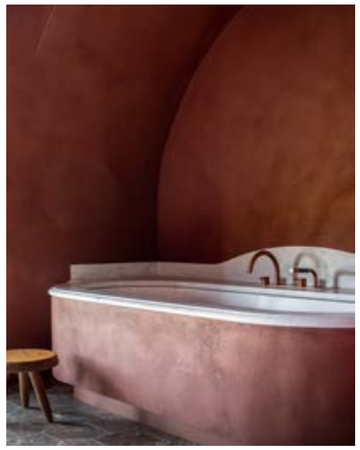






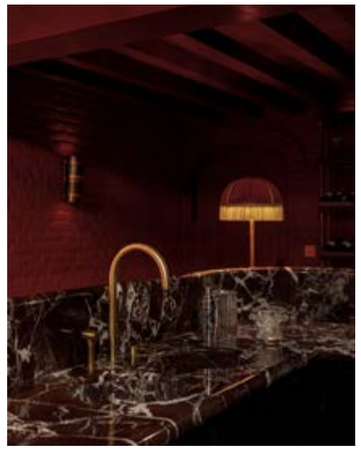












Collection d'art et icônes du design

L'intérieur de cette ferme de Damme trouve son unité dans des aménagements sur mesure raffinés, des œuvres issues de la collection du maître d'ouvrage et des pièces emblématiques du design : des créations lumineuses du duo parisien Garnier & Linker et du studio londonien CTO au mobilier d'assise signé Molteni et Edra. La cuisine sur mesure constitue le cœur de la demeure. Un lieu de convivialité où la famille se retrouve autour du plaisir de cuisiner et de partager, et où les matériaux naturels révèlent toute leur beauté. Van Damme - Vandeputte y a associé un mobilier sur mesure en noyer foncé à d'imposants plans de travail en pierre naturelle de huit centimètres d'épaisseur, soigneusement sélectionnés en Italie et en Turquie. L'ensemble dégage une élégance remarquable, les plans de travail se prolongeant sans rupture dans le mur au niveau du bassin pour donner à la cuisine une dimension sculpturale.

Boîte de nuit à la parisienne

À la demande du maître d'ouvrage, le sous-sol a été transformé en boîte de nuit à l'ambiance de cabaret parisien. Les architectes ont ont habillé l'espace d'un camaïeu de rouges profonds. Le bar en constitue la pièce maîtresse, avec son plan de travail en marbre qui s'harmonise parfaitement avec le bois d'amara tropical ultra-brillant. Le canapé rouge, réalisé par Collett & Victor d'après un design de Jean-Philippe Demeyer, fait revivre l'atmosphère du Paris des années 1920 et accentue la théâtralité des lieux.





À propos de Van Damme - Vandeputte

Fondé en 2018 et dirigé par Hannes Van Damme et Benoit Vandeputte, le bureau d'architectes Van Damme - Vandeputte s'est constitué en quelques années un portefeuille de réalisations riche et diversifié. Ses projets résidentiels et ses bâtiments professionnels sont toujours conçus à partir des attentes du maître d'ouvrage et des particularités de chaque site. Ses réalisations se distinguent par un sens aigu de l'intimité et de la convivialité, un travail raffiné des matériaux et une approche sculpturale de l'espace. Une forte affinité avec l'artisanat et les arts appliqués traverse l'ensemble de ses réalisations. En 2023, les éditions Luster ont publié Morphé, la première monographie consacrée au duo d'architectes, qui retrace sa vision et ses premières réalisations.

PARTNER CONTENT ARCHITECTEN VAN SEVEREN BV

Architecten Van Severen bv entend approfondir son expertise en reconversion durable et en restauration tournée vers l'avenir

Avec Quinten Van Severen, fils de Luc, petit-fils d'Octaaf, arrière-petit-fils de Frans et arrière-arrière-petit-fils d'Octave, c'est aujourd'hui la cinquième génération d'architectes et de maîtres bâtisseurs Van Severen qui perpétue une tradition familiale remontant à 1873. Ces dernières années, le bureau a maintenu un effectif relativement stable d'environ cinq personnes, parmi lesquelles des architectes, des ingénieurs-architectes et des stagiaires. Une taille volontairement maîtrisée, afin de garantir la qualité du travail et le suivi des projets.

Texte et photos : Architecten Van Severen bv

Au fil des décennies, le bureau d'architecture a développé son activité dans de nombreux domaines : logement, construction scolaire, industrie et bien d'autres. Depuis une trentaine d'années, une spécialisation s'est toutefois imposée : la rénovation en profondeur et la restauration du patrimoine. Fort d'une équipe jeune, le bureau entend aujourd'hui poursuivre et renforcer son engagement dans ce domaine au cours des prochaines années.

« Si nous sommes aujourd'hui en mesure de prendre en charge non seulement la restauration intérieure et extérieure d'églises, mais aussi l'étude complète de projets visant à rénover des bâtiments anciens et des monuments classés tout en améliorant leur efficacité énergétique, c'est grâce à notre longue expérience dans différents secteurs. L'analyse des techniques de construction employées dans des bâtiments de différentes époques nous permet de proposer des solutions techniques adaptées à chaque situation. Dans les projets de transformation et de rénovation, cela implique souvent de concevoir directement sur chantier et de réagir rapidement aux défis techniques rencontrés. Transformer une maison du 17e siècle exige en effet une approche différente de celle nécessaire pour rénover un bâtiment du 19e siècle C'est précisément cette extraordinaire diversité de techniques et leur évolution qui rendent notre métier si passionnant », explique Quinten Van Severen.

Le respect du budget, une priorité

Dans le monde de l'architecture, la conception et la créativité sont des dimensions que l'on met, à juste titre, souvent en avant. Mais un autre aspect, généralement moins valorisé, est tout aussi essentiel aux yeux des architectes : la capacité à mener un projet à bien dans le respect du budget prévu.

« Dans le cadre d'un marché public, on ne vérifie pas toujours si les projets présentés comme références ont été réalisés dans les limites du budget initial. Or, lorsque des imprévus surviennent et entraînent des travaux supplémentaires difficiles à maîtriser, un suivi rigoureux peut faire toute la différence. C'est pourquoi nous y accordons une importance particulière. Nous devons pouvoir suivre un projet de A à Z, y compris les interventions de nos partenaires, notamment les bureaux d'études en stabilité, en techniques spéciales et en performance énergétique des bâtiments (PEB) », souligne l'architecte.

Les projets architecturaux, et plus particulièrement les restaurations et les rénovations, peuvent parfois s'étendre sur de longues périodes, même lorsqu'ils ne dépendent pas de l'obtention de subsides. Selon lui, il est donc souvent judicieux d'anticiper les évolutions technologiques dès la définition du projet. « La reconversion du Palais provincial, sur la Grand-Place de Bruges, en est un bon exemple. Lors du réaménagement de l'entrée, nous



foto Luc Van Severen



render door Rendoo

avons pu remplacer, sans dépasser le budget, l'ascenseur hydraulique initialement prévu par un ascenseur électrique plus rapide et plus facile à entretenir. Cette adaptation a été rendue possible par l'arrivée sur le marché, en cours de chantier, d'un modèle ne nécessitant qu'une hauteur libre de 2,60 m au-dessus de la cabine », explique Luc Van Severen.

« Pour ce projet réalisé à la demande de l'administration provinciale de Flandre-Occidentale, nous devions respecter les exigences strictes de l'agence flamande du patrimoine immobilier, mais aussi celles de la Ville de Bruges, de sa Commission consultative pour l'esthétique urbaine et du patrimoine mondial de l'UNESCO. Les possibilités d'intervention étaient donc limitées. Pourtant, Inter, le centre flamand d'expertise en accessibilité, cite aujourd'hui ce bâtiment parmi les réalisations de référence en matière d'accessibilité », fait-il remarquer.

Les projets de restauration destinés au marché privé représentent souvent un défi encore plus important, en raison d'une pression commerciale et financière généralement plus forte. « Pour les investisseurs privés, nous devons généralement concilier la réglementation flamande relative aux subsides avec des délais plus stricts. Grâce à nos contacts réguliers avec les conseillers en patrimoine et à notre connaissance approfondie de la réglementation, nous parvenons à faciliter la collaboration entre ces maîtres d'ouvrage et l'agence flamande du patrimoine immobilier », précise l'architecte.

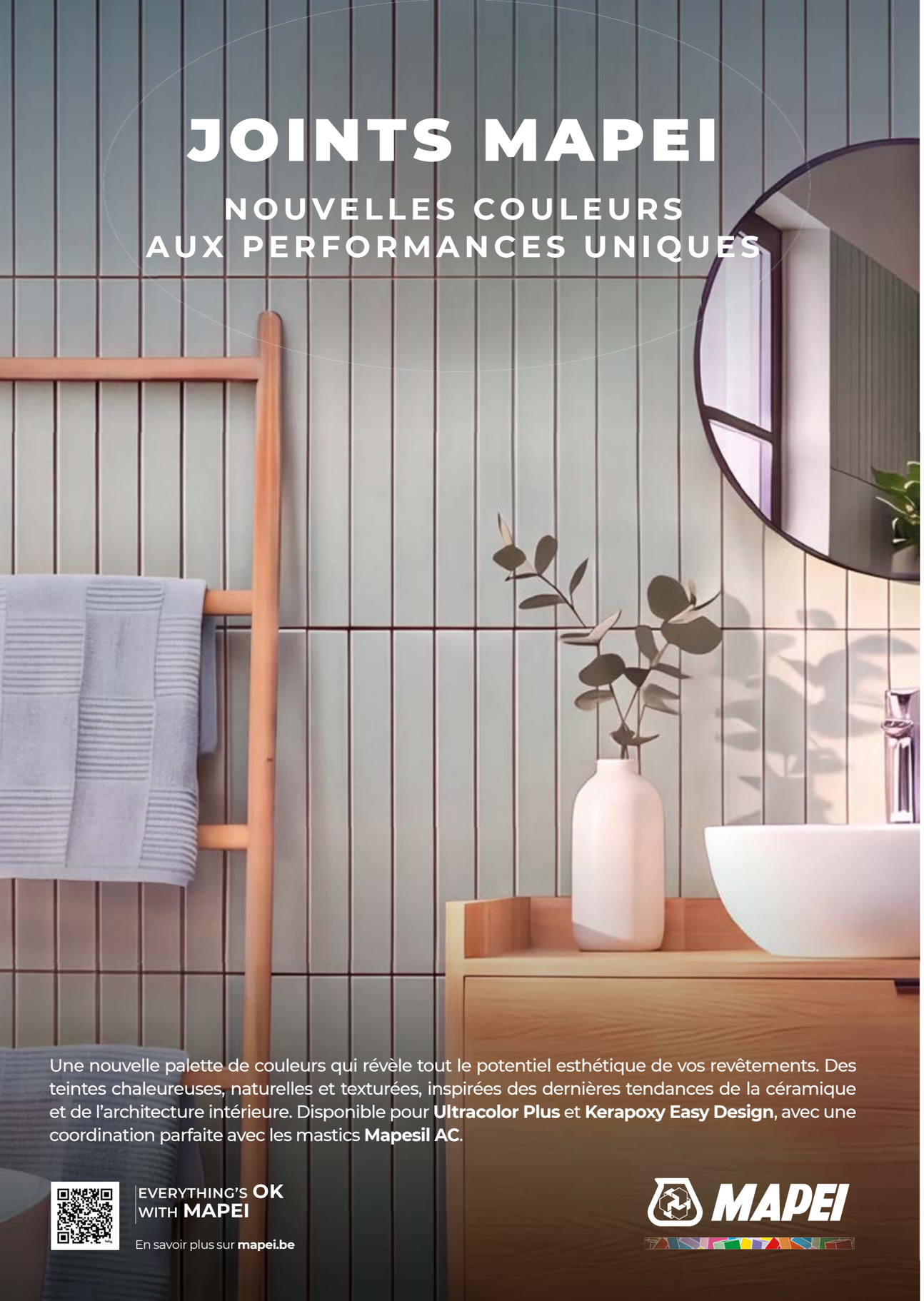
Cette collaboration peut parfois déboucher sur des avantages inattendus. C'est notamment le cas de la reconversion de l'arsenal datant de 1825, situé sur la Zuidlaan à Termonde, qui bénéficie d'une enveloppe de subsides supplémentaire équivalant à 200 % de l'aide classique dans le cadre de l'appel à projets « Wonen in Erfgoed ». Cet ancien complexe militaire à l'épreuve des bombes, composé de deux niveaux et doté de murs atteignant trois mètres d'épaisseur, faisait partie de la barrière de Wellington, un ensemble de fortifications entourant la ville de Termonde. Il est aujourd'hui transformé en un ensemble résidentiel de onze logements. Autre particularité de ce projet : l'agence flamande du patrimoine immobilier subsidie également des mesures durables visant à améliorer les performances énergétiques du bâtiment.

« Ce projet nous a aussi permis d'intégrer une architecture contemporaine sans dénaturer l'identité du bâtiment. Seuls 5 % du volume de maçonnerie en briques ont dû être modifiés pour répondre aux exigences de circulation et de sécurité incendie. »



Architecten Van Severen bv
Lodewijk Dosfelstraat 30
9200 Dendermonde
Belgique

+32 52 21 32 55
info@architectenvs.be
www.architectenvs.be



PARTNER CONTENT MAPEI

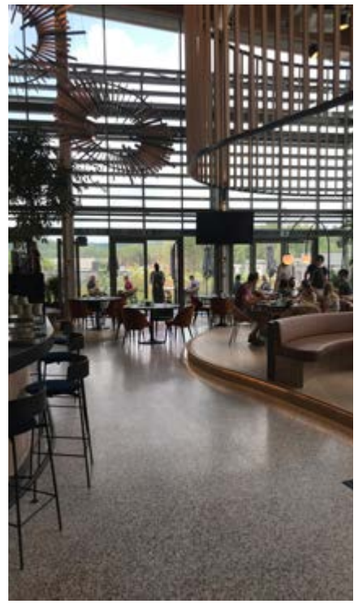
Mapei : du support à la finition !

Rénover ne se limite pas aux finitions visibles. Un résultat durable commence par un support adapté et un système dans lequel toutes les couches fonctionnent en parfaite synergie. Au Reno Summit, vous découvrirez des solutions pour toutes les étapes d'un projet de rénovation : du sol à la façade.

Texte et photos : Mapei







Une base solide

La réussite d'un revêtement de sol commence par une bonne préparation du support. Les systèmes de chape, de réparation et de ragréage créent une base stable et plane pour toute finition ultérieure. Ainsi, chaque revêtement de sol bénéficie de la fondation qu'il mérite.

Des carreaux parfaitement collés

Le choix de la bonne colle à carrelage fait toute la différence. Des applications classiques aux carrelages grand format : des systèmes de collage adaptés garantissent une adhérence fiable et une pose durable, en fonction du support et de l'application.

Un parquet posé en toute confiance

Le bois est un matériau vivant. C'est pourquoi le parquet nécessite un système de collage alliant une forte adhérence à la souplesse nécessaire. Ainsi, le sol reste durable et confortable, malgré les mouvements naturels du bois.

Une finition impeccable jusque dans les moindres détails

Pour les revêtements de sol souples tels que le PVC, le vinyle et le linoléum, un support parfaitement plan est essentiel. Un ragréage et un collage adaptés garantissent une finition impeccable qui met pleinement en valeur le revêtement.

Un design sans joint

Les sols coulés allient esthétique contemporaine et fonctionnalité. Un système complet et adapté – de la préparation du support à la couche de finition, en passant par le primaire et le ragréage – constitue la base d'une finition de qualité et durable.

Au-delà du sol

La rénovation ne s'arrête pas à la plinthe. Les systèmes de façade ETICS intègrent isolation, protection et esthétique en une seule solution. De l'isolant à la finition, en passant par le mortier d'armature et le treillis de renforcement, chaque couche compte.

Redonner toute sa solidité au béton

La réparation du béton exige elle aussi une approche rigoureuse. Les systèmes de réparation et de protection adaptés permettent de remettre en état le béton endommagé et contribuent à protéger durablement la structure.

Une solution globale

De la chape au sol coulé, de la colle à carrelage à la colle à parquet, et des systèmes ETICS à la réparation du béton : Reno Summit rassemble un large éventail de solutions pour la rénovation d'aujourd'hui.

Une base solide.
Une approche intégrée.
Un résultat durable.

Mapei Benelux NV
Rue de l'avenir 40
4460 Grace-Hollogne
Belgique

+32 04 2397070
mapei@mapei.be
www.mapei.be

ACTUA

Plus de 60 % des églises de Flandre pourraient accueillir de nouvelles fonctions

Au cours des dernières années, une église paroissiale flamande sur cinq a vu son affectation évoluer. L'analyse des projets d'avenir des églises de Flandre révèle que moins de 3 % d'entre elles devraient conserver une vocation exclusivement religieuse. « Pour six églises sur dix, une réaffectation ou une affectation complémentaire est envisagée », indique Hilde Crevits, ministre flamande de l'Intérieur.

Texte : Wim Vander Haegen



En 2025, l'ensemble des communes flamandes, des fabriques d'église et des diocèses ont dû élaborer conjointement un plan stratégique définissant l'avenir des églises paroissiales. Tous ces plans ont été approuvés par l'évêque et l'administration communale, puis entérinés par une décision du conseil communal.

À la demande de la ministre Crevits, la Platform Toekomst Parochiekerken (Plateforme pour l'avenir des églises paroissiales) a procédé à une analyse approfondie de l'ensemble des plans stratégiques déposés. Cette étude permet de dégager les grandes tendances et les orientations envisagées par les communes et les fabriques d'église. Par l'intermédiaire de cette plateforme, la Région flamande les accompagne dans leurs projets d'affectation complémentaire ou de réaffectation des églises paroissiales. Elle prévoit également, à chaque législature, des moyens financiers pour soutenir ce type de projets. Les pouvoirs locaux et les provinces apportent eux aussi leur concours aux fabriques d'église, sous la forme de subventions et d'un accompagnement sur le fond.

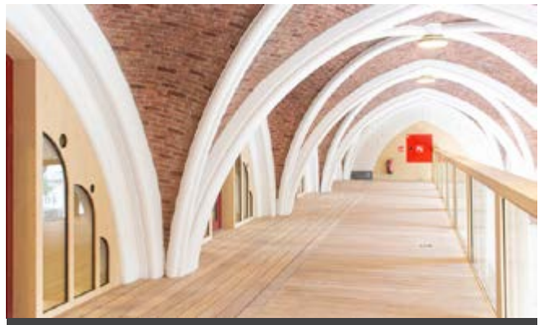
Les églises paroissiales aujourd'hui : bien plus que des lieux de culte

Le nombre d'églises paroissiales en Flandre a diminué de 10 % au cours des dix dernières années. La Région en compte aujourd'hui quelque 1 600, soit environ 300 par province et cinq à six par commune en moyenne, contre 1 786 en 2013. Depuis cette date, quelque 377 églises paroissiales (21 %) ont déjà connu une évolution majeure de leur affectation. Parmi elles, 206 accueillent désormais des activités complémentaires : outre leur fonction religieuse initiale, elles sont également utilisées pour d'autres activités, souvent à caractère social ou culturel. Le nombre d'édifices ayant entièrement changé de vocation est moins élevé : depuis 2013, 171 églises paroissiales ont été désaffectées du culte, la plupart en vue d'une réaffectation.

“

Les églises occupent souvent une place centrale dans la vie d'une communauté et offrent de nombreuses possibilités de favoriser les rencontres et de renforcer les liens sociaux. Mais leur taille et leur caractère particulier exigent aussi des efforts considérables, tant en matière d'entretien et de moyens financiers que d'engagement de la communauté religieuse locale.

Hilde Crevits
Ministre flamande de l'Intérieur



Ville de Gand - L'église du Sacré-Cœur à Gand après sa reconversion

Au total, l'analyse des plans stratégiques a porté sur 1 527 églises flamandes, dont environ la moitié appartient aux communes et l'autre moitié aux fabriques d'église. Plus de quatre églises sur cinq accueillent encore aujourd'hui des célébrations eucharistiques ou des offices de prière. Pourtant, seuls 20 % de ces édifices sont exclusivement consacrés aux services liturgiques. Dans la grande majorité des cas (80 %), d'autres activités y sont également organisées, notamment par les communes, les écoles, les organismes culturels ou les associations. Ces chiffres montrent que le partage des lieux et l'accueil d'activités complémentaires dans les églises paroissiales sont déjà une réalité sur le terrain.

L'avenir des églises

Les plans stratégiques constituent un accord formel entre les autorités ecclésiastiques et civiles sur les possibilités futures d'affectation complémentaire ou de réaffectation des églises paroissiales. Leur analyse révèle que les autorités actuellement en place envisagent l'une ou l'autre de ces options pour six églises sur dix. Une proportion sensiblement supérieure à celle relevée dans une étude des plans stratégiques réalisée par Parcum en 2021.

Les perspectives d'affectation complémentaire et de réaffectation se répartissent de manière relativement équilibrée :

- 12 % envisagent une affectation complémentaire fins comme seule option
- 15 % envisagent une réaffectation comme seule option
- Pour les 33,5 % restants, la réflexion est toujours en cours : affectation complémentaire, réaffectation, simple valorisation culturelle ou utilisation partagée à des fins religieuses.
- Sept églises pourraient faire l'objet d'une démolition partielle et deux d'une démolition complète. À Maasmechelen, la démolition totale de l'église Notre-Dame-des-Pauvres de Mariaheide est ainsi étudiée dans le cadre des scénarios de réaffectation, afin de permettre la construction d'un nouveau bâtiment. À Berchem, l'église du Saint-Sacrement sera quant à elle effectivement entièrement démolie pour faire place, à partir de 2027, à un nouveau projet de logements sociaux porté par la société de logement social Woonhaven Antwerpen.
- Pour 441 églises (28,8 %), la réaffectation constitue au moins l'une des options envisagées. Elles se répartissent comme suit : 64 en Flandre occidentale, 89 en Flandre orientale, 75 dans le Brabant flamand, 94 dans la province d'Anvers et 199 dans le Limbourg.

La dynamique sur le terrain

Dans l'ensemble, les plans stratégiques témoignent d'une évolution claire et structurelle vers un nouvel équilibre dans l'utilisation des églises en Flandre. La plupart des communes n'ont pas encore arrêté leur choix quant à leur future affectation. Un cinquième d'entre elles ont toutefois déjà une idée plus précise et envisagent de réaffecter une église à des activités culturelles ou au service de la communauté locale. Pour chaque église paroissiale flamande, les plans stratégiques définissent une intention quant à son avenir, qui devra être précisée soit au cours de la législature actuelle (2025-2031), soit à plus long terme. Le défi, pour les pouvoirs locaux et les fabriques d'église, consiste désormais à transformer ces intentions en réalisations durables. Cela suppose de les traduire en projets concrets, assortis des budgets nécessaires et d'un accompagnement adapté. La Platform Toekomst Parochiekerken leur apporte à cet égard un soutien professionnel.

Favoriser les rencontres et les liens sociaux

« Les communes étaient tenues d'élaborer un plan stratégique pour l'avenir de leurs églises, en collaboration avec les fabriques d'église et les diocèses, et de le soumettre aux autorités flamandes », explique Hilde Crevits, ministre flamande de l'Intérieur. « Nous disposons ainsi d'une bonne vue d'ensemble des projets envisagés. Cette démarche encourage également les pouvoirs locaux et les fabriques d'église à réfléchir ensemble à l'avenir des édifices religieux situés sur leur territoire. Les églises occupent souvent une place centrale dans la vie d'une communauté et offrent de nombreuses possibilités de favoriser les rencontres et de renforcer les liens sociaux. Mais leur taille et leur caractère particulier exigent aussi des efforts considérables, tant en matière d'entretien et de moyens financiers que d'engagement de la communauté religieuse locale. C'est pourquoi nous encourageons, à l'échelle de la Flandre, une réflexion approfondie sur l'avenir de ces précieux édifices. Les pouvoirs locaux et les fabriques d'église qui souhaitent donner une nouvelle affectation à leur église ou y accueillir des activités complémentaires peuvent compter sur le soutien de la Région flamande. »

La prochaine étape

« Nous constatons que les fabriques d'église s'ouvrent de plus en plus à une utilisation multifonctionnelle, à l'accueil d'activités complémentaires ou à la réaffectation des édifices, et nous nous en réjouissons », déclare Mgr Lode Aerts au nom des évêques flamands. « Nous sommes conscients que cette évolution n'est possible que grâce à l'engagement de nombreux bénévoles. Les églises ont une valeur affective pour les habitants d'un quartier, y compris ceux qui ne les fréquentent pas. Il est donc essentiel, lors de leur reconversion, de rechercher des solutions constructives qui profitent aussi bien aux croyants qu'aux non-croyants. Les fabriques d'église et les diocèses s'investissent d'ailleurs de plus en plus dans cette démarche. »

« Les communes ont travaillé intensivement avec les fabriques d'église et les diocèses pour élaborer des projets d'avenir pour les églises paroissiales », conclut Wim Dries (VVSG). « Il s'agit maintenant de passer à leur concrétisation. Mais le défi financier est considérable et les communes ne peuvent pas toujours l'assumer seules. C'est pourquoi nous nous tournons également vers d'autres partenaires, tant publics que privés, afin de donner ensemble corps à ces projets. »

ARTICLE

Patrimoine circulaire : la reconversion comme stratégie de développement durable

Le bâtiment le plus circulaire est celui qui existe déjà. Donner une nouvelle fonction à un bâtiment patrimonial, c'est préserver non seulement sa valeur historique, mais aussi les matériaux, l'énergie grise et le carbone déjà incorporés dans ses murs, ses poutres et ses voûtes. Pourtant, cette logique reste encore trop peu exploitée dans la pratique. Les églises se vident, les fermes et les sites industriels se dégradent, tandis que les bâtiments protégés privés d'occupants s'enfoncent dans une spirale de dégradation, faute d'entretien. Cet article passe en revue les risques, traduit la notion de « patrimoine circulaire » dans la pratique quotidienne des équipes de conception et présente les règles officielles encadrant la réaffectation.

Texte : Wim Vander Haegen

Les risques de l'inoccupation et de la dégradation

La plus grande menace pour le patrimoine n'est pas l'âge d'un bâtiment, mais l'absence d'occupants. Dès qu'un édifice perd sa fonction, il cesse également de bénéficier d'une attention quotidienne, enclenchant une spirale de dégradation difficile à enrayer. Le risque est particulièrement élevé pour :

- **Le patrimoine religieux :** les églises, monastères et chapelles sont parmi les édifices qui perdent le plus rapidement leur fonction d'origine. À Bruxelles, l'archevêché souligne que le problème réside moins dans le nombre d'églises que dans leurs dimensions, surtout lorsqu'elles sont classées.
- **Les châteaux et moulins :** selon les observations de Monumentenwacht, ces édifices sont en moyenne en moins bon état que les habitations, les églises et les chapelles.
- **Les grands ensembles conçus pour un usage spécifique :** les fermes, halls industriels et complexes monastiques présentent des volumes et des structures adaptés à une fonction particulière, ce qui complique leur réaffectation.
- **Le patrimoine appartenant aux pouvoirs publics :** selon les mêmes données de suivi, il est moins bien entretenu que celui des fabriques d'église et des diocèses.

Il existe malheureusement aussi un « angle mort ». Le suivi de l'état du patrimoine concerne principalement les bâtiments dont le propriétaire ou le gestionnaire est actif. Les édifices inoccupés et dépourvus de gestionnaire échappent largement à cette surveillance et restent ainsi invisibles jusqu'à ce que les dégâts deviennent importants.

Comment l'inoccupation accélère la dégradation

- **Absence de surveillance**. Une gouttière bouchée ou une ardoise arrachée passe inaperçue. Les membres de Monumentenwacht citent les interventions sur les toitures, les gouttières et les évacuations d'eau parmi les travaux ayant le plus d'impact.
- **Humidité et dégâts structurels**. Les petits défauts finissent par endommager la charpente, la maçonnerie et les finitions, faisant rapidement grimper les coûts de réparation.
- **Difficultés de financement.** Les subventions couvrent rarement l'intégralité des dépenses. En Wallonie, selon l'AWaP, les installations techniques telles que les ascenseurs ou les équipements électriques ne sont pas couvertes par les subventions à la restauration.
- **Contraintes liées au programme.** Lorsque l'équilibre financier du projet ne peut être atteint, la destination envisagée doit parfois être revue. À Uccle, par exemple, une église initialement destinée à accueillir des logements sociaux a dû être réorientée vers des logements haut de gamme en raison des coûts.
- **Réflexe de démolition.** Plus un bâtiment reste inoccupé longtemps, plus l'argument selon lequel sa restauration n'est « plus rentable » gagne en force, et plus le risque de perdre des matériaux historiques et du carbone incorporé augmente.



Les fermes, halls industriels et complexes monastiques présentent des volumes et des structures adaptés à un usage particulier, ce qui complique leur réaffectation



Plus un bâtiment reste inoccupé longtemps, plus l'argument selon lequel sa restauration n'est « plus rentable » gagne du terrain

Le temps comme paramètre de conception

Pour une équipe de conception, cela signifie que le compte à rebours commence avant même les premières esquisses. Un rapport sur l'état du bâtiment et les travaux de conservation urgents — mise hors d'eau de la toiture, dégagement des évacuations, ventilation, etc. — doivent faire partie de la première phase de la mission, et non attendre le chantier. La Déclaration de Leeuwarden (*) souligne également l'intérêt des occupations temporaires : elles permettent de maintenir le bâtiment en bon état tout en testant concrètement de nouvelles fonctions potentielles.

Le patrimoine circulaire comme cadre de référence

Le « patrimoine circulaire » ne relève pas d'une législation spécifique, mais se situe au croisement de trois orientations : la conservation du patrimoine (préservation, entretien et réversibilité), la construction circulaire (prolongation de la durée de vie, réemploi et analyse du cycle de vie) et le cadre européen en matière de climat et de qualité. Pour une équipe de conception, cela implique de considérer le bâtiment existant non pas simplement comme le point de départ du projet, mais comme sa première ressource.

Les éléments constitutifs de ce cadre

Voici les principales références, leur portée et leurs implications pour les équipes de conception.

Déclaration de Leeuwarden (CAE, 2018)

- **Principe :** la réaffectation réduit la consommation de matériaux, préserve l'énergie grise et limite l'étalement urbain. Elle applique les principes de l'économie circulaire à l'environnement bâti.
- **Implications :** constituer une équipe pluridisciplinaire dès le début, privilégier les interventions réversibles, expérimenter les utilisations temporaires, favoriser les procédures de sélection fondées sur la qualité.

Agence flamande du patrimoine immobilier – durabilité

- **Principe :** le patrimoine est intrinsèquement durable. Cette durabilité englobe la longévité des matériaux, le réemploi, la préservation des valeurs patrimoniales et les savoir-faire artisanaux.
- **Implications :** rechercher des améliorations énergétiques sur mesure en exploitant d'abord les qualités intrinsèques du bâtiment.

TOTEM (OVAM, Bruxelles Environnement, SPW)

- **Principe :** outil belge d'analyse du cycle de vie (ACV), développé par les trois Régions et aligné sur les normes européennes.
- **Implications :** comparer quantitativement différentes options : conserver ou remplacer, construire de nouveaux volumes ou densifier le bâti existant.

Directive révisée sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD)

- **Principe :** selon Buildwise, le calcul et la communication du potentiel de réchauffement planétaire sur l'ensemble du cycle de vie deviendront obligatoires pour les bâtiments neufs de plus de 1 000 m² à partir de 2028, puis pour tous les bâtiments neufs à partir de 2030.
- **Implications :** les avantages climatiques de la conservation peuvent être quantifiés et comparés à ceux d'une démolition suivie d'une reconstruction.

Plan de suivi de la démolition (Flandre)

- **Principe :** obligatoire pour certains travaux de démolition ou de démantèlement soumis à permis, lorsque le volume concerné dépasse 1 000 m³ pour les bâtiments non résidentiels ou 5 000 m³ pour les bâtiments principalement résidentiels.
- **Implications :** inventorier les matériaux et déchets qui seront générés afin de favoriser notamment le réemploi et le recyclage. Cet outil est également pertinent en cas de démantèlement partiel dans le cadre d'une réaffectation.

L'échelle de circularité appliquée au patrimoine

Ces différents cadres dessinent ensemble un ordre de priorité clair. Plus on se situe haut dans cette hiérarchie, plus on préserve de matériaux, de carbone et de valeur patrimoniale :



Ville de Genk - C-Mine (Genk), un exemple de réaffectation



Abbaye d'Averbode - Le centre d'expérience Het Moment est un exemple réussi de réaffectation des anciens bâtiments de service et de la ferme abbatiale

- **Entretenir et maintenir en usage :** l'entretien préventif est la stratégie circulaire la moins coûteuse. Monumentenwacht souligne notamment l'importance des toitures, des gouttières et des évacuations d'eau.
- **Réaffecter avec une intervention minimale:** adapter le programme au bâtiment, et non l'inverse.
- **Privilégier les ajouts réversibles :** concevoir les nouveaux volumes, planchers ou installations techniques comme des éléments démontables, afin de laisser aux générations suivantes la possibilité de faire d'autres choix.
- **Réemployer les matériaux sur place :** récupérer les éléments qui doivent malgré tout être retirés pour les réutiliser dans le même projet ou sur le même site.
- **Favoriser le réemploi ailleurs ou le recyclage à haute valeur ajoutée :** notamment grâce au plan de suivi de démolition et aux filières de réemploi.
- **Démolir :** uniquement en dernier recours, après une évaluation documentée des différentes possibilités.

Une nuance importante s'impose toutefois du point de vue de la conservation du patrimoine. Le cadre d'évaluation de la Ville de Gand souligne que récupérer des éléments authentiques pour les réutiliser dans un autre contexte constitue généralement une démarche peu pertinente en matière de conservation patrimoniale. Le réemploi des matériaux ne saurait donc justifier le démantèlement d'un édifice patrimonial.

Les implications concrètes pour une équipe de conception

- **Connaître avant de concevoir : l'**étude historique du bâti, l'évaluation des valeurs patrimoniales et l'inventaire des matériaux doivent former un dossier cohérent. Ils permettent de déterminer les marges de manœuvre du projet et les éléments à préserver.
- **Adapter le programme au bâtiment :** tester plusieurs fonctions au regard de sa logique spatiale — portées, lumière naturelle, capacité portante — avant que le maître d'ouvrage n'arrête son choix.
- **Mettre en balance carbone et valeur patrimoniale :** utiliser TOTEM pour comparer différents scénarios. Une ACV qui tient

compte de la structure existante comme d'une ressource déjà disponible peut faire ressortir les avantages du scénario de conservation.

- **Concevoir en prévision d'une future réaffectation :** privilégier les assemblages à sec, les installations techniques visibles et accessibles ainsi qu'une distinction lisible entre les éléments anciens et nouveaux, afin de préserver la réversibilité des interventions.
- **Améliorer les performances énergétiques sur mesure :** l'Agence flamande du patrimoine immobilier recommande d'exploiter d'abord les qualités du bâtiment. Des solutions standardisées, comme une isolation intérieure importante, peuvent entraîner des désordres hygrothermiques et une perte de valeur patrimoniale.
- **Élargir l'équipe :** l'entrepreneur spécialisé en restauration, l'ingénieur en stabilité, le spécialiste en physique du bâtiment, l'expert en réemploi et le conseiller en patrimoine doivent intervenir dès la conception, et non uniquement lors des travaux.



Le patrimoine appartenant aux pouvoirs publics est moins bien entretenu que celui des fabriques d'église et des diocèses

Les règles officielles

L'Agence flamande du patrimoine immobilier (Agentschap Onroerend Erfgoed) défend un principe directeur : étudier avant de réaffecter. Cette approche est d'ailleurs inscrite dans le titre même de son guide consacré à la réaffectation : Eerst onderzoeken, dan herbestemmen (D'abord analyser, puis réaffecter). L'Agence souligne également qu'une gestion réfléchie de l'espace et des matériaux existants conduit presque naturellement au réemploi du patrimoine. La logique circulaire fait donc déjà partie intégrante de son approche officielle.

Le parcours en sept étapes

- **Vérification du statut patrimonial** : le bâtiment est-il protégé, inscrit à un inventaire officiel ou uniquement répertorié à des fins scientifiques ? Ce statut détermine les effets juridiques, les obligations en matière d'autorisations et l'accès aux aides financières. Le moniteur du patrimoine (Erfgoedmonitor) précise que, pour le patrimoine inscrit à un inventaire officiel, les obligations de prise en compte et de motivation concernent uniquement les autorités publiques, tandis que les effets juridiques d'une protection patrimoniale s'appliquent à tous.
- **Étude de réaffectation :** quelle fonction convient au bâtiment ? Quels aspects examiner en priorité et quels partenaires associer au projet ? Une prime pour études préalables peut être accordée pour ce type de démarche concernant le patrimoine protégé, selon les conditions fixées par l'Agence.
- **Études historiques et techniques :** les recherches historiques, les études du bâti, des matériaux et de la stabilité peuvent également entrer en ligne de compte pour cette prime.
- **Concertation préalable :** l'Agence souligne l'importance des échanges en amont avec le conseiller en patrimoine. Le scénario de réaffectation doit idéalement lui être soumis avant l'élaboration de l'avant-projet.
- **Plan de gestion :** pour les sites complexes ou les interventions par phases, un plan de gestion approuvé définit la vision à long terme. Il est également la clé pour obtenir certains statuts, tels que celui de patrimoine sans utilité économique.
- **Permis ou autorisation :** les travaux concernant un bien protégé sont soumis aux obligations de permis ou d'autorisation applicables, avec intervention de l'Agence selon la procédure concernée.
- **Financement et réalisation** : les dossiers de primes patrimoniales comportent des exigences de qualité et, selon les cas, des obligations de rapport de restauration ou de rapport final.



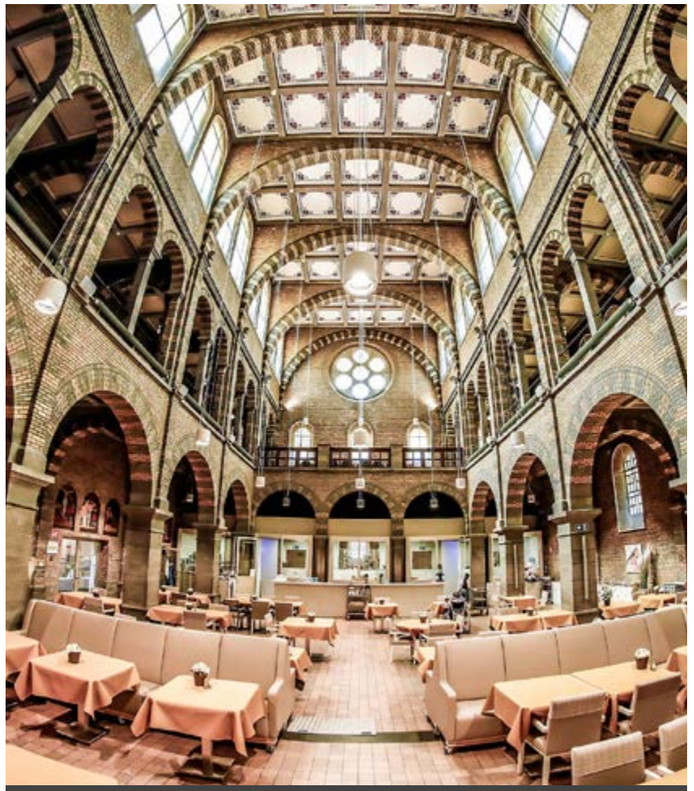
Province de Flandre orientale - L'ancienne église Saint-Joseph de Lokeren, aujourd'hui reconvertie en structure d'accueil extrascolaire, figurait parmi les finalistes du Prix du patrimoine de Flandre orientale 2025

Règles particulières applicables aux églises

Pour les églises paroissiales protégées, l'Agence flamande du patrimoine immobilier prévoit un accompagnement et des lignes directrices spécifiques. Elle distingue trois phases : l'élaboration du kerkenbeleidsplan (plan stratégique relatif aux églises), la définition d'une nouvelle fonction, puis la conception et la réalisation. Ces phases ne se succèdent pas nécessairement de manière stricte : il peut être judicieux d'étudier les possibilités de réaffectation dès l'élaboration du plan stratégique.

Plusieurs points méritent une attention particulière :

- **Démarche participative :** l'Agence préconise des étapes clairement définies et des décisions fondées sur le consensus. Tous les aspects doivent pouvoir être discutés, y compris l'évaluation des valeurs patrimoniales et l'arrêté de protection lui-même.
- **Droit canonique :** en cas de réaffectation à un usage purement profane, le droit canonique s'applique également, notamment le canon 1222.
- **Lien avec le plan stratégique relatif aux églises : l'**aide aux études de réaffectation des églises catholiques protégées dépend de leur inscription dans le kerkenbeleidsplan. Il convient donc de vérifier les conditions en vigueur auprès de l'Agence avant d'engager la démarche.



KU Leuven - L'église Saint-Alphonse de Louvain a été transformée en salle à manger pour la maison de repos et de soins Sint-Vincentius



La réaffectation n'est pas un compromis entre conservation du patrimoine et durabilité, mais une stratégie commune

Instruments financiers en Flandre

L'Agence flamande du patrimoine immobilier dispose de plusieurs instruments financiers destinés à soutenir les différentes phases d'une réaffectation. La prime pour études préalables contribue au financement des recherches nécessaires en amont du projet. La prime patrimoniale soutient les travaux de conservation et de restauration proprement dits, tandis que le prêt patrimonial peut être mobilisé pour des travaux de réaffectation et certaines interventions de construction neuve. Cette distinction est importante pour l'équilibre financier du projet : les travaux de conservation patrimoniale et les aménagements liés à une nouvelle fonction ne bénéficient pas nécessairement des mêmes mécanismes de soutien. Ils doivent donc faire l'objet de postes budgétaires distincts. Les montants, les taux d'intervention et les conditions d'octroi évoluent régulièrement. Il est dès lors indispensable de consulter les dispositions en vigueur auprès de l'Agence dès le lancement du projet et d'associer rapidement le conseiller en patrimoine aux réflexions sur le financement.

Bruxelles et la Wallonie en bref

- **Bruxelles :** la politique du patrimoine relève de la compétence d'urban.brussels. Selon un juriste d'Urban, les interventions dans les églises classées doivent respecter les caractéristiques patrimoniales, le mobilier de valeur, les volumes intérieurs et extérieurs ainsi que la lisibilité de l'ensemble. Les proportions de la nef et des transepts doivent notamment rester perceptibles. Des règles s'appliquent également aux églises non classées, même si elles sont moins contraignantes.
- **Wallonie :** le Code wallon du patrimoine (CoPat) encadre les travaux sur les biens classés au moyen de réunions de patrimoine successives avec l'Agence wallonne du Patrimoine (AWaP). Il s'agit, en substance, d'une concertation préalable obligatoire. Comme indiqué précédemment, selon l'AWaP, les subventions à la restauration ne couvrent pas les installations telles que les ascenseurs ou les équipements électriques. Il convient donc de prévoir ces interventions comme des postes budgétaires distincts dès le début du projet.

Conclusion

La réaffectation n'est pas un compromis entre conservation du patrimoine et durabilité, mais une stratégie qui sert ces deux objectifs. L'inoccupation constitue à cet égard la plus grande menace : chaque mois sans occupant accroît les risques de dégradation, les coûts de remise en état et la pression en faveur d'une démolition. Les outils permettant d'enrayer cette spirale existent, des primes pour études préalables et des prêts patrimoniaux à TOTEM et à la Déclaration de Leeuwarden.

L'essentiel réside dans l'ordre des opérations. Une équipe de conception qui commence par sécuriser le bâtiment existant, l'étudier, évaluer ses qualités patrimoniales et inventorier ses matériaux avant de définir un programme et un projet pourra défendre le scénario de conservation non seulement sur le plan patrimonial, mais aussi en matière d'empreinte carbone et de coûts.

NOTRE PLUS GROS CHANTIER : L'AVENIR.



Chaque jour, nous construisons l'avenir.
C'est notre engagement !

STRABAG
WORK ON PROGRESS

PARTNER CONTENT STRABAG BELGIUM

BMW construit l'avenir à Bornem







Détails du projet

Maître d'ouvrage
BMW Belgium Luxembourg
Entreprise générale
STRABAG Belgium
Architecte
VA-NG
Architecte d'intérieur
PUUR
Architecte paysagiste
OMGEVING
Bureau d'études
IKP

Le One Campus Belux de BMW rassemble plusieurs entités du groupe automobile dans un environnement de travail flexible et durable. STRABAG Belgium a été chargé de transformer le siège de l'entreprise en un bâtiment tourné vers l'avenir. Le défi : moderniser un site de bureaux et d'entrepôts vieux de quarante ans, sans démolition majeure ni extension.

Texte : STRABAG Belgium
Rendus: BMW Belgium Luxembourg

Valoriser les atouts existants

Le projet de rénovation de 6 000 m² s'appuie sur l'existant. Certains atouts intrinsèques, jusqu'ici sous-exploités, comme les jardins patios, apportent de la lumière naturelle et offrent une vue agréable depuis les espaces intérieurs. L'ouverture partielle de l'entrepôt permet de créer The Gallery, une liaison vitrée qui fait à la fois office d'entrée principale, de lieu de rencontre et d'espace événementiel. Côté visiteurs, The Plaza vient prolonger cet espace, avec son ossature en béton apparente qui attire immédiatement le regard.

L'architecture d'origine est subtilement remise au goût du jour. Les cassettes métalliques de couleur claire contrastent avec les murs-rideaux aux lignes épurées et accentuent l'horizontalité du bâtiment, tandis que la structure lisible et les angles arrondis qui caractérisent le bâtiment restent reconnaissables.

Priorité au confort de travail

Les bureaux sont réaménagés selon les principes du concept Connected Workplace de BMW Group. Les aménagements traditionnels cèdent la place à l'activity-based working, avec des espaces dédiés à la concentration, aux réunions et aux échanges informels. Cette nouvelle façon de travailler s'accompagne également d'une rénovation complète des installations techniques et d'un soin particulier apporté à l'acoustique.

En ouvrant certaines parties du bâtiment, des nœuds constructifs qui se situaient auparavant à l'intérieur se retrouvent intégrés à l'enveloppe du bâtiment.

Cette transformation exige une ingénierie minutieuse des façades, des raccordements et des détails structurels. L'enveloppe du bâtiment est elle aussi retravaillée afin d'optimiser le confort thermique et acoustique, l'étanchéité à l'air, l'éclairage naturel et les apports solaires.

De la conception à la réalisation

Les projets de rénovation complexes comme celui-ci nécessitent une collaboration interdisciplinaire étroite. Avec l'approche design & build, architectes, bureaux d'études et entreprises chargées des travaux travaillent main dans la main dès la phase de conception. L'équipe de projet STRABAG et les spécialistes de Central Services et Zentrale Technik traduisent les ambitions architecturales en solutions concrètes et réalisables, en tenant compte des contraintes structurelles, de la physique du bâtiment et du maintien des activités. En effet, le campus BMW reste en grande partie opérationnel pendant les travaux.

À la clé de cette démarche : la transformation réfléchie d'un site existant en un ensemble immobilier professionnel résolument tourné vers l'avenir.

STRABAG
WORK ON PROGRESS

N.V. STRABAG Belgium S.A.
Noorderlaan 139
B-2030 Antwerpen
Belgique

+3235404516
marketing-benelux@strabag.com
www.strabag.be

ACTUA

Stadsmagazijnen à Anvers : un entrepôt classé retrouve une vocation sociale

Niché entre la Keistraat et le Leguit, au cœur du Schipperskwartier (Quartier des Marins) d'Anvers, un complexe d'entrepôts est resté en sommeil pendant des décennies. Construits en 1876 d'après les plans de l'architecte de la Ville Pieter Dens, les anciens entrepôts de la Ville d'Anvers, ou Stadsmagazijnen, s'apprêtent à retrouver leur place dans le tissu urbain à l'issue d'une restauration et d'une reconversion en profondeur. Le gouvernement flamand, la Ville d'Anvers et AG Vespa, en qualité de maître d'ouvrage, unissent leurs efforts pour offrir à ce monument classé un avenir à la hauteur de son passé.

Texte : Wim Vander Haegen

Un ensemble de caractère

Les Stadsmagazijnen constituent l'un des rares exemples encore conservés de complexes d'entrepôts urbains intégrés du19e siècle. Leur architecture témoigne de l'éclectisme en vogue à l'époque : façades symétriques inspirées de la Renaissance flamande, portails en plein cintre aux encadrements soignés et panneau de façade portant l'inscription « STADSMAGAZIJN », élément emblématique du patrimoine architectural. Organisé autour d'une cour intérieure ouverte, ce site tout en longueur relie la Keistraat au Leguit et témoigne de la longue tradition commerciale du centre historique d'Anvers.



L'alternance rythmée de travées ouvertes et fermées constitue l'une des particularités du complexe. Cette diversité structurelle et fonctionnelle lui confère une remarquable souplesse d'utilisation. Autrefois consacrés au stockage, au transbordement des marchandises et aux activités artisanales, ces espaces se prêtent aujourd'hui parfaitement à de nouveaux usages grâce à leurs grandes portées et à leur structure robuste.

Une restauration respectueuse de l'original

En août 2024, la Ville a officiellement donné le coup d'envoi des travaux de restauration. Le projet repose sur un principe directeur : faire de la valeur patrimoniale du site le fil conducteur de toute intervention. Seuls les éléments qui nuisent à la lisibilité de son architecture historique seront supprimés. Concrètement, il s'agit de cloisons ajoutées récemment, d'une annexe à l'entrée et d'un auvent dans la cour intérieure. Ces ajouts successifs avaient progressivement brouillé la composition des façades d'origine. Leur suppression permettra de retrouver le rythme des travées ouvertes et fermées et de redonner aux façades en briques toute leur place dans le dialogue architectural avec les bâtiments voisins.

La structure porteuse des entrepôts sera d'abord stabilisée et restaurée, avant la mise hors d'eau et hors d'air des bâtiments. Parallèlement, de nouveaux équipements techniques et des solutions performantes pour l'enveloppe du bâtiment seront intégrés afin d'améliorer les performances du complexe et de le transformer en un véritable immeuble de bureaux, sans sacrifier les grandes portées, les structures apparentes ni l'organisation caractéristique des anciens entrepôts. Les parties historiquement ouvertes seront dotées de nouvelles façades en retrait, afin de préserver la perception de leur caractère ouvert depuis l'espace public. Les baies et les teintes historiques seront également restituées dans la mesure du possible.

La cour intérieure, véritable poumon vert

La restauration des bâtiments s'accompagnera d'un réaménagement complet de la cour intérieure, qui s'étire sur toute la longueur du site. Le revêtement de sol existant laissera place à un espace partiellement végétalisé, agrémenté d'arbres, tandis que la gestion des eaux sera améliorée et les infrastructures souterraines repensées. Cette intervention s'inscrit pleinement dans la volonté urbanistique de désenclaver les blocs bâtis anversois tout en créant des espaces extérieurs de qualité, un objectif explicitement inscrit dans le plan d'exécution spatial RUP 2060.

Les travaux de terrassement nécessaires à la réalisation des nouvelles infrastructures souterraines offriront également l'occasion de mener des recherches archéologiques. Le sous-sol pourrait en effet receler des vestiges d'habitations et d'activités artisanales remontant peut-être jusqu'au 10e siècle. La reconversion dépassera ainsi le seul cadre architectural et technique : elle contribuera aussi à documenter et à révéler les différentes strates de l'histoire urbaine du site.



Origin Architecture & Engineering



Origin Architecture & Engineering

Une vocation sociale en touche finale

Dès mai 2019, le gouvernement flamand avait accordé une subvention destinée aux infrastructures à vocation sociale liées au projet. Une fois les travaux achevés, les Stadsmagazijnen accueilleront des bureaux à forte vocation publique et d'intérêt collectif. Ce choix n'a rien d'un hasard : le plan d'exécution spatial RUP 2060 exclut expressément la fonction résidentielle dans les espaces intérieurs de ce type de complexes et privilégie les bureaux, les fonctions d'intérêt collectif et les équipements de stationnement comme affectations appropriées.

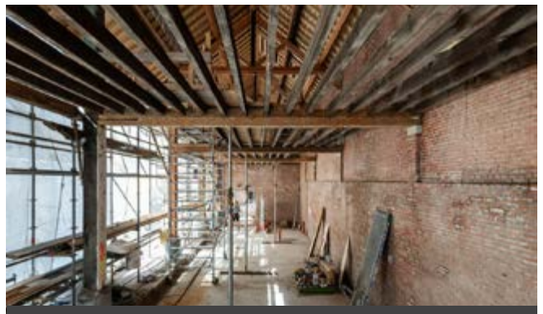
AG Vespa a assuré la maîtrise d'ouvrage, tandis qu'Origin Architecture & Engineering s'est chargé de la conception. La collaboration entre la Ville, les autorités flamandes et le service du patrimoine immobilier s'est déroulée sans difficulté majeure. Une preuve qu'un dossier soigneusement préparé, conciliant dès le départ préservation du patrimoine et exigences fonctionnelles contemporaines, peut aussi susciter une large adhésion.

Un modèle pour l'avenir

Les Stadsmagazijnen illustrent comment un monument industriel classé peut connaître une seconde vie sans perdre son âme. En préservant l'organisation caractéristique des anciens entrepôts, en restaurant la composition des façades, en végétalisant la cour intérieure et en répondant à un véritable besoin collectif, le projet permettra aux bâtiments de retrouver une place active dans la vie quotidienne du Schipperskwartier. Il démontre que protection du patrimoine et usages contemporains ne sont pas incompatibles. Bien au contraire : ils se renforcent mutuellement lorsque la conception s'appuie sur le respect de l'existant et de son histoire.



Origin Architecture & Engineering



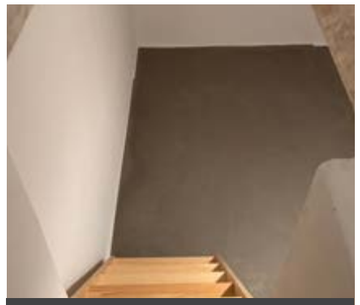
Lucid - Les éléments parasites ajoutés au fil des décennies ont été supprimés

Lares® Solutions : l'expertise au service de solutions ciblées

Lors du Reno Summit, Lares® Solutions présente deux produits qui illustrent parfaitement la philosophie de cette jeune entreprise : des solutions spécialisées dans la lutte contre l'humidité et la restauration, associées à plus de 25 ans d'expérience dans le domaine de la chimie du bâtiment.

Texte et photos : Lares





MS Floor est un mortier de ragréage léger et autonivelant



Lares® Stone est un mortier de restauration spécialement conçu pour la réparation de la pierre calcaire et silico-calcaire

Le nom « Lares » fait référence aux dieux domestiques romains, protecteurs de l'habitation. Ce n'est donc pas un hasard si l'humidité et la protection des bâtiments occupent une place centrale dans l'histoire de Lares Solutions. L'entreprise a été fondée par deux experts possédant une longue expérience dans la lutte contre l'humidité, la chimie du bâtiment ainsi que la conservation et la restauration du patrimoine historique. Le début de leur parcours professionnel remonte aux années 1990 et à FTB Restoration, un fabricant de produits chimiques pour le bâtiment qui a ensuite été racheté par un groupe international allemand.

Une gamme spécialisée, une expertise pointue

Lares® Solutions a délibérément opté pour une gamme de produits spécialisés. L'entreprise s'adresse exclusivement à une clientèle professionnelle et souhaite avant tout être un partenaire technique pour les entrepreneurs spécialisés et les entreprises actives dans le domaine de la lutte contre l'humidité et de la restauration. Selon les fondateurs, ce choix est essentiel : lorsqu'un professionnel est confronté à un problème d'humidité complexe ou à une demande de restauration spécifique, il doit pouvoir compter non seulement sur un produit, mais aussi sur le savoir-faire qui accompagne ce produit.
Cette philosophie se traduit par une gamme volontairement ciblée. Lares® Solutions sélectionne ses produits en fonction de leur valeur ajoutée technique et s'appuie aussi bien sur ses propres développements que sur des fabricants spécialisés. L'entreprise peut ainsi combiner différentes technologies et expertises au lieu de se limiter à une seule famille de produits.

MS Floor : un ragréage étanche

L'un des produits phares du Reno Summit est MS Floor, un mortier de ragréage autonivelant léger destiné aux caves et autres surfaces exposées à l'humidité. Contrairement aux mortiers de ragréage étanches classiques à base de ciment, MS Floor est composé d'un mortier à base de résine synthétique en phase aqueuse. Cela permet de limiter considérablement le retrait classique qui se produit lorsque les systèmes à base de ciment perdent leur eau de gâchage. C'est un aspect important pour les applications où l'étanchéité est primordiale : le retrait peut en effet entraîner la formation de fissures, un décollement et, à terme, la réapparition du problème d'humidité. Selon Lares® Solutions, MS Floor résiste à la pression de l'eau et est en outre facile à mettre en œuvre.

Lares® Stone : une restauration adaptée à chaque pierre

Au sein de la gamme de produits de restauration, Lares® Stone occupe une place de choix. Ce mortier de restauration a été développé pour la réparation de la pierre calcaire et silico-calcaire. Selon Lares, la différence ne réside pas seulement dans la correspondance des teintes, mais aussi dans la structure granulaire et les propriétés de la pierre naturelle d'origine. Cela s'avère particulièrement pertinent dans le cas d'une pierre d'Euvilles à gros grains : un mortier de restauration trop fin peut créer une différence d'aspect et présenter un comportement moins compatible avec celui de la pierre d'origine.

En proposant différentes granulométries, Lares® Stone vise à rétablir cette cohérence technique et esthétique. Le résultat est un mortier de restauration qui non seulement se rapproche de la couleur de la pierre existante, mais respecte également son caractère et sa structure.

Au Reno Summit, Lares® Solutions présente ainsi deux produits qui résument l'essence même de son approche : non pas une gamme aussi large que possible, mais des solutions ciblées, étayées par un savoir-faire spécialisé et des années d'expérience.

Lares Solutions BV
Technologiepark 82
9052 Gent-Zwijnaarde
Belgique

info@laressolutions.com
www.laressolutions.com

LARES®









PRODUITS POUR LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DU PATRIMOINE HISTORIQUE

- Mortier minéral pour la restauration de la pierre naturelle
- Enduit simili-pierre
- Compresse de dessalement
- Enduit d'assainissement
- Consolidant pour pierre
- Crème d'injection contre l'humidité ascensionnelle (avec rapport Buildwise A+A+A+) Buildwise
- Mortier d'étanchéité
- Produit d'étanchéité réactif bicomposant
- Produit de traitement du bois curatif et préventif

LARES®

Lares Solutions BV

Technologiepark 82 • B-9052 Gent-Zwijnaarde
info@laressolutions.com • www@laressolutions.com

ACTUA

La Régie des bâtiments achève la restauration de la Porte de Louvain à Tervuren

Début septembre 2026, la Régie des Bâtiments a achevé la restauration de la porte de Louvain, située à l'angle de la Molenberglaan et de la Gordaallaan, à Tervuren. La restauration de cette porte d'accès historique au parc de Tervuren a été rendue possible grâce au soutien financier de la Loterie Nationale et de ses joueurs

Texte : Wim Vander Haegen
Photo © Regie der Gebouwen



La porte de Louvain constitue l'un des accès au parc de Tervuren les plus fréquentés par les promeneurs et les cyclistes. Datant de 1627, elle a été conçue par l'architecte Wenzel Coebergher. Elle fait partie du mur d'enceinte érigé dans la première moitié du 17e siècle à la demande de l'archiduchesse Isabelle, autour du château et du parc de Tervuren de l'époque. Entre 1625 et 1633, la palissade en bois d'origine a été remplacée par un mur d'enceinte en briques percé de dix portes.

Classée au patrimoine architectural

La porte de Louvain est la seule des dix portes d'origine à avoir traversé les siècles. Elle constitue un remarquable exemple de l'architecture du début de l'époque baroque en Flandre.

Une grande partie de sa structure et de ses matériaux d'origine a été préservée au fil du temps. Construite principalement en briques et en pierre naturelle (grès calcaire), la porte bénéficie d'une protection au titre du patrimoine architectural.

Restauration de l'aspect d'origine

La restauration était devenue indispensable en raison des importants problèmes de stabilité que présentait la porte. Des fissures et des pierres descellées étaient apparues à plusieurs endroits, sous l'effet des infiltrations d'eau, du gel et du développement des racines. En 2021, la Régie des Bâtiments avait fait étayer l'ouvrage afin de garantir la sécurité des passants dans l'attente de sa restauration.

Les travaux ont été réalisés en privilégiant autant que possible les matériaux et les techniques d'origine, afin de redonner à la porte de Louvain son éclat d'antan. La maçonnerie a été nettoyée et les pierres endommagées ont été réparées ou remplacées. L'ensemble des joints a été dégarni puis rejointoyé au mortier de chaux, afin de favoriser une meilleure régulation de l'humidité.

La partie supérieure de la porte a été entièrement démontée puis reconstruite pour rétablir sa stabilité. Ces interventions ont notamment nécessité le collage de certains éléments en pierre, le remplacement des goujons et des ancrages corrodés, ainsi que la pose d'un nouveau linteau en chêne. Un tronçon du mur d'enceinte du parc, situé un peu plus loin et effondré à la suite de la chute d'un arbre, a également été reconstruit. Il date de la même époque que la porte de Louvain.

Détails du projet

Projet
Porte de Louvain, Tervuren

Propriétaire
État belge

Maître d'ouvrage
Régie des Bâtiments

Entrepreneur
Monument Renovation Technics nv

Durée des travaux
Novembre 2025 - septembre 2026

Coût des travaux de restauration
Environ 260 000 euros, TVA comprise

ACTUA

Brussels Airport lance la rénovation des 33 passerelles d'embarquement de la Jetée A

Brussels Airport a lancé un vaste chantier de rénovation des passerelles d'embarquement de la jetée A, qui accueille les vols à destination de l'espace Schengen. Les 33 passerelles permettant aux voyageurs de rejoindre directement leur avion depuis la porte d'embarquement seront modernisées d'ici 2031. Les travaux seront réalisés par phases afin de limiter les perturbations pour les passagers et les activités aéroportuaires. L'investissement total représente quelque 25 millions d'euros.

Texte : Wim Vander Haegen

Des infrastructures vieillissantes

Les passerelles les plus anciennes datent de 2002, année de la mise en service officielle de la jetée A. Après près de 25 ans d'utilisation quotidienne intensive, plusieurs composants techniques et structurels doivent aujourd'hui être renouvelés. Pour déterminer précisément les interventions nécessaires, Brussels Airport a fait examiner chaque passerelle individuellement afin d'identifier les éléments à rénover ou à remplacer.

Nouveau système de commande et capteurs supplémentaires

Les travaux vont bien au-delà d'une simple remise en état esthétique. Les passerelles seront notamment dotées d'un nouveau système de commande et de capteurs supplémentaires, afin de faciliter leur utilisation par les équipes d'assistance en escale. Les revêtements de sol, les vitrages et d'autres composants seront également remplacés lorsque cela s'avérera nécessaire. L'objectif de Brussels Airport n'est pas seulement de remettre les installations en état, mais aussi de garantir leur fiabilité à long terme. Une fois rénovées, les passerelles devront pouvoir rester opérationnelles pendant au moins 15 années supplémentaires, dans le respect de toutes les normes de sécurité et d'exploitation en vigueur.

Méthode de travail

La particularité du projet réside dans le fait que les passerelles ne sont pas rénovées sur place. Leurs parties mobiles sont désolidarisées de la jetée A, puis acheminées chez le fabricant par transport exceptionnel. Elles y font l'objet d'une révision complète avant d'être renvoyées à l'aéroport. Selon l'ampleur des interventions, la rénovation de chaque passerelle prend plusieurs mois. Une fois les travaux terminés, elle est transportée à Brussels Airport et réinstallée à son emplacement d'origine.



Continuité opérationnelle maximale

Rénover simultanément les 33 passerelles réduirait considérablement la capacité d'accueil de la jetée A. Brussels Airport a donc opté pour un calendrier strictement échelonné, afin de maintenir une capacité suffisante pour les vols et les passagers. Ainsi, trois passerelles d'embarquement au maximum seront rénovées en même temps. Durant la saison estivale, période de forte affluence à l'aéroport, ce nombre sera ramené à deux. CCette planification rigoureuse explique également la durée du projet : les travaux s'étaleront sur cinq ans, avec un achèvement prévu en 2031.

Un investissement au service des voyageurs
À travers cet investissement, Brussels Airport entend continuer à offrir une expérience de qualité aux quelque 25 millions de passagers qui transitent chaque année par l'aéroport. Après près d'un quart de siècle de service, la jetée A pourra ainsi continuer à jouer pleinement son rôle dans les liaisons aériennes intra-européennes au départ de Bruxelles.

PARTNER CONTENT GIGACER

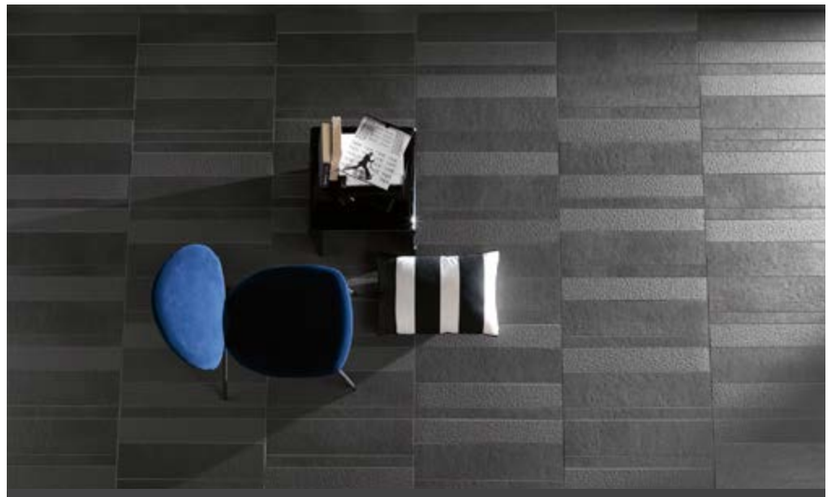
Gigacer : le grès cérame grand format au service de tous les projets, du salon à l'aéroport

Gigacer se profile comme un spécialiste italien des dalles techniques en grès cérame grand format, associant design épuré, durabilité et respect de l'environnement. Un positionnement qui répond parfaitement aux attentes des professionnels du carrelage du Benelux auxquels s'adresse Renoscripto. Son ambition ? Devenir le partenaire privilégié des architectes et des professionnels du carrelage à la recherche de revêtements céramiques minimalistes et durables pour leurs projets de rénovation et de construction neuve, de la petite salle de bains aux terminaux d'aéroport.

Texte, photos & réalisations : © Gigacer

Pour les lecteurs de Renoscripto qui ne connaissent pas encore Gigacer, comment présenteriez-vous l'entreprise et ce qui fait aujourd'hui son identité ?

« Gigacer a été fondée vers 2007-2008 à Faenza, avec une ambition très claire : développer de grandes dalles techniques en grès cérame destinées à l'architecture, en commençant par le format 120 × 120 cm, qui n'existait pas encore sur le marché à l'époque. Notre logo fait toujours référence à ce concept d'un grand carreau carré pouvant être découpé en modules de 60 × 120 ou 60 × 60 cm, tous issus d'un même « carreau mère ». Aujourd'hui, nous nous définissons comme un spécialiste des revêtements céramiques minimalistes haut de gamme, destinés aux architectes et aux projets de rénovation exigeants, notamment sur des marchés comme la Belgique. »



Concrete Collection

Les grands formats au cœur d'un système

Les grandes dalles techniques sont manifestement au cœur de votre concept. Quels sont les avantages concrets de cette approche de production ?

« Nous partons de grandes dalles en grès cérame semi-finies, que nous conservons en stock avant de les découper à la demande dans différents formats. Cette méthode présente deux avantages majeurs : elle nous permet de répondre très rapidement aux demandes spécifiques et de fournir différents formats dans une teinte parfaitement identique, puisqu'ils proviennent tous du même lot de production. Pour les architectes et les professionnels du carrelage, cela signifie qu'ils peuvent combiner de grands et de petits modules au sein d'un même projet, sans différences de couleur visibles. Un atout essentiel pour créer des espaces minimalistes aux surfaces visuellement continues. »

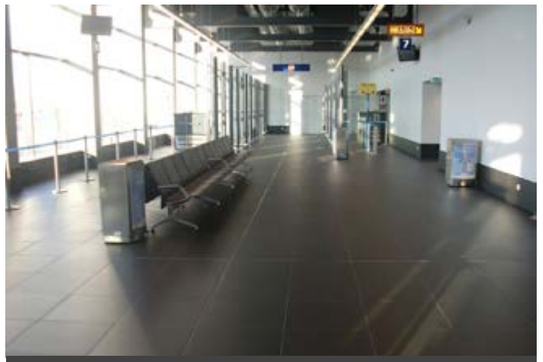
De nombreux fabricants proposent aujourd'hui des carreaux grand format. Qu'est-ce qui distingue Gigacer dans ce domaine ?

« L'une de nos principales particularités est que nous travaillons exclusivement avec des argiles colorées, sans utiliser le moindre émail. Nous obtenons ainsi des carreaux teintés dans la masse, qui offrent une excellente résistance à l'usure et une esthétique naturelle minimaliste. Parallèlement, nous investissons beaucoup dans nos procédés de superposition des différentes argiles en surface, afin de créer des textures architecturales riches et nuancées, bien loin des finitions techniques classiques à effet « sel et poivre ». »

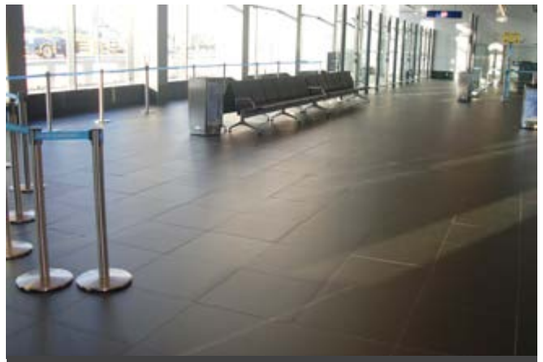
La collection Concrete, véritable produit phare

Pouvez-vous nous donner un exemple concret d'une collection qui illustre cette approche ?

« Notre collection Concrete en est probablement la meilleure illustration. Elle se décline en 13 teintes d'argile pure, chacune obtenue à partir d'une composition d'argile spécifique, et non par impression ou émaillage de la surface. Pour chaque coloris, nous proposons cinq textures différentes, dont des finitions certifiées R11 pour l'extérieur. Certaines teintes sont également disponibles en épaisseurs de 6 et 12 mm, avec des surfaces identiques. Une flexibilité précieuse pour les concepteurs, qui doivent trouver le juste équilibre entre esthétique, contraintes d'utilisation et budget. »



Brussels Sotuh Charleroi Airport



Brussels Sotuh Charleroi Airport



Concrete Collection

Votre slogan est « Du salon à l'aéroport ». Comment parvenez-vous à répondre aussi bien aux besoins des petits espaces intérieurs qu'à ceux des grandes infrastructures ?

« L'idée derrière ce slogan, c'est que nous nous appuyons sur une même plateforme technique, qu'il s'agisse d'aménager une petite salle de bains ou un hall d'aéroport très fréquenté. Dans les cuisines et salles de bains compactes, les grands formats permettent de réduire le nombre de joints et de créer des surfaces visuellement continues et épurées, un avantage particulièrement apprécié des professionnels du carrelage sur un marché comme la Belgique. Dans les lieux à fort passage, tels que les aéroports, les hôtels ou les bâtiments publics, l'association d'une céramique teintée dans la masse, de surfaces structurées et d'une résistance à la glissance certifiée garantit durabilité et sécurité à long terme. »

Dans quels types de projets de rénovation et de reconversion voyez-vous le plus fort potentiel de croissance ?

« Nous voyons un potentiel considérable dans les secteurs où esthétique et performances doivent aller de pair : l'hôtellerie, la restauration, le résidentiel haut de gamme et certains projets publics. Le point commun de ces réalisations ? Les concepteurs recherchent des surfaces élégantes et minimalistes, capables de résister à un usage intensif tout en conservant leur esthétique au fil des années. Lorsqu'un projet exige à la fois une forte identité architecturale et un revêtement céramique particulièrement robuste, Gigacer constitue une solution idéale. »

Une collaboration étroite avec les architectes et les installateurs

Renoscripto s'adresse aussi bien aux architectes qu'aux professionnels du carrelage. Comment collaborez-vous avec eux pendant la phase de conception ?

« Nous accordons une grande importance aux échanges directs avec les architectes et les prescripteurs. Notre service clientèle est à leur disposition pour répondre à leurs questions commerciales et techniques. Nous fournissons également des échantillons et des pièces

découpées sur mesure pour permettre aux bureaux de conception de tester les couleurs et les textures. Sur notre site web, les utilisateurs enregistrés peuvent télécharger des textures haute résolution destinées aux rendus 3D, ce qui facilite l'intégration des surfaces Gigacer dans les visualisations et les dossiers numériques des projets. »

Les carreaux en grès cérame grand format peuvent encore impressionner certains carreleurs. Rencontrez-vous des idées reçues à ce sujet sur le marché ?

« Oui, les carreleurs appréhendent parfois les grands formats, principalement en raison de leur poids et des difficultés de manutention. C'est notamment pour cette raison que nous avons développé des carreaux minces de 6 mm : ils sont beaucoup plus légers, tout en offrant une résistance mécanique très élevée, comme le démontrent nos données techniques. Dans la pratique, nous constatons que dès que les installateurs se familiarisent avec ces produits, ils en apprécient rapidement les avantages en matière de rapidité de pose, de planéité et de réduction du nombre de joints, particulièrement dans les projets de rénovation. »

Gigacer Service : le sur-mesure comme valeur ajoutée

Vous avez évoqué Gigacer Service. En quoi consiste précisément ce service pour les clients ?

« Gigacer Service est notre atelier interne dédié à toutes les demandes de fabrication sur mesure. Nous travaillons presque comme des tailleurs de pierre : nous découpons et façonnons les dalles pour réaliser des pièces spéciales, des éléments courbes ou des solutions personnalisées, notamment pour les piscines, les escaliers ou les dispositifs d'évacuation des eaux. Pour les architectes et les entrepreneurs, cela permet de concrétiser des idées architecturales très spécifiques, tout en conservant un système céramique cohérent et un fournisseur unique. »

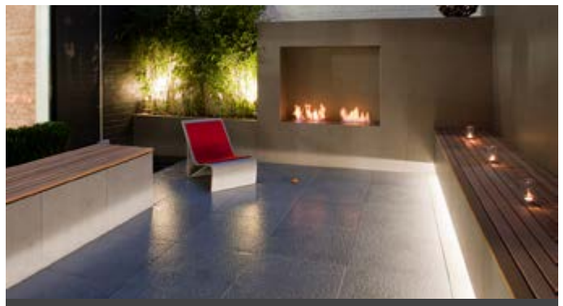


London East Quarter





Pius Amrein - TGS architekten mall Zugerland



Terrazzo



La durabilité est un thème majeur lors d'événements comme le Reno Summit et, plus largement, dans le secteur belge de la rénovation. Comment cette préoccupation s'inscrit-elle dans la stratégie de Gigacer ?

« Notre philosophie, « uniquement de l'argile, sans émail », comporte déjà une dimension environnementale importante, puisque nous utilisons des matières premières naturelles tout en évitant les produits chimiques supplémentaires nécessaires à l'émaillage. Par ailleurs, notre engagement précoce et constant en faveur des carreaux minces de 6 mm permet de réduire la consommation de matières premières, l'énergie nécessaire à la cuisson et le poids transporté. Nous aimons rappeler que durabilité et qualité vont de pair dans le domaine de la céramique : plus un carreau est durable et stable, plus sa production est généralement efficace et responsable. »

Un message essentiel pour les lecteurs

Pour conclure, si vous deviez résumer Gigacer en un seul message à l'attention des lecteurs professionnels de Renoscripto, quel serait-il ?

« Nous dirions : des revêtements céramiques durables, esthétiques et haut de gamme pour des projets architecturaux ambitieux. Notre objectif est de proposer des carreaux élégants et respectueux de l'environnement, qui permettent aux concepteurs et aux professionnels du carrelage de créer des espaces harmonieux, de la petite salle de bains à l'aéroport tout entier, sans aucun compromis sur les performances. »

Plus d'informations : www.gigacer.it



Vecchia Canonica





Villa Privata



Tokyo

GIGACER

Gigacer
Via Caltagirone n.72
48018
Italie

+39 0546 637 111
info@gigacer.it
gigacer.it

ACTUA

Louvain achève la rénovation circulaire de l'ancienne gare de Wijgmaal

L'ancienne gare de Wijgmaal s'offre une nouvelle vie. Après une rénovation circulaire de grande ampleur, ce bâtiment patrimonial datant de 1880 a été officiellement réceptionné. La Ville de Louvain et l'ASBL Morgenbouwers ont uni leurs forces pour redonner vie à cet édifice resté inoccupé pendant de nombreuses années, tout en préservant son caractère historique et en privilégiant les principes de la construction durable. Morgenbouwers y prend désormais ses quartiers, tandis que les habitants et les associations du quartier pourront prochainement profiter des lieux. Le bâtiment retrouve ainsi une place à part entière dans la vie locale.

Texte : Wim Vander Haegen - Photos : © Mattia Swinnen by Morgenbouwers









> **En tant qu'organisme de référence, nous conseillons d'autres acteurs sur les principes de la construction circulaire. Avec la gare de Wijgmaal, nous avons nous-mêmes mis ces principes en pratique**
>
> **Els Canin** - Directrice de l'ASBL Morgenbouwers

L'ancienne gare de 1880 a été restaurée et transformée en un lieu de rencontre polyvalent, complété par une nouvelle extension accueillant des bureaux. Le projet a nécessité de concilier la préservation de la valeur patrimoniale du bâtiment, le respect des réglementations actuelles et des ambitions élevées en matière de durabilité et de circularité. « Grâce à cette rénovation, nous offrons un nouvel avenir à ce bâtiment emblématique », explique Christophe Stockman, échevin des Bâtiments communaux. « L'ancienne gare était à l'abandon depuis des années. Elle devient aujourd'hui un lieu durable où les gens peuvent se retrouver, travailler et partager leurs connaissances. Nous sommes particulièrement fiers de l'approche circulaire adoptée pour ce projet, qui privilégie autant que possible le réemploi des matériaux et les installations techniques durables. »

Patrimoine et durabilité vont de pair

La circularité a constitué le fil rouge de l'ensemble du chantier, du gros œuvre aux installations techniques, en passant par les finitions. Les hourdis ont ainsi été posés de manière à pouvoir être récupérés ultérieurement, tandis que du bois d'échafaudage a trouvé une seconde vie sous forme de bardage de façade. Les installations techniques ont quant à elles été conçues pour pouvoir être facilement adaptées, démontées et réutilisées. De nombreux matériaux de finition ont également été réemployés, notamment des dalles de moquette, des plinthes, des matériaux acoustiques et du bois. Le projet démontre ainsi que préservation du patrimoine et construction durable peuvent parfaitement aller de pair.

Nouveau siège pour Morgenbouwers et lieu de rencontre pour le quartier

Les bureaux aménagés dans la nouvelle extension sont loués à l'ASBL Morgenbouwers, qui y installe son nouveau point d'ancrage dédié à la construction durable et circulaire. « En tant qu'organisme de référence, nous conseillons d'autres acteurs sur les principes de la construction circulaire. Avec la gare de Wijgmaal, nous avons nous-mêmes mis ces principes en pratique », explique Els Canini, directrice de l'ASBL Morgenbouwers.
Au-delà des bureaux, l'ancienne gare retrouvera également une vocation résolument tournée vers la vie du quartier. Le rez-de-chaussée accueille un espace de rencontre d'une capacité d'environ quarante personnes. Deux salles de réunion, pouvant chacune accueillir jusqu'à dix personnes, ont été aménagées aux premier et deuxième étages. Ces espaces pourront être loués par les habitants, les associations et les organisations locales. « Nous voulions refaire de l'ancienne gare un véritable lieu de vie pour le quartier », poursuit Christophe Stockman. « Les habitants et les associations pourront s'y réunir, se rencontrer et organiser des activités locales. Ce bâtiment historique retrouvera ainsi son rôle de trait d'union entre les habitants de Wijgmaal. »
Morgenbouwers utilisera également les salles de réunion communes. La Ville privilégie ainsi une utilisation polyvalente et rationnelle des espaces, en misant sur le partage des locaux plutôt que sur leur attribution exclusive à une seule organisation.

Derniers aménagements avant l'inauguration

Le bâtiment est d'ores et déjà occupé. Au cours des prochains mois, la Ville poursuivra les travaux d'aménagement intérieur et des abords. Dans l'attente de la construction du tunnel sous les voies ferrées, la place bénéficiera d'un aménagement provisoire de qualité.

Une fois les dernières finitions réalisées, la Ville et Morgenbouwers organiseront une inauguration officielle à destination des riverains, des partenaires et de toutes les personnes intéressées.



ACTUA

La Ville de Genk investit dans la rénovation complète et la modernisation de son gymnase

Après dix années d'utilisation intensive, la salle de gymnastique du complexe SportinGenk s'apprête à faire l'objet d'une rénovation en profondeur. Avec cet investissement de 350 000 euros, la Ville entend continuer à offrir aux écoles, aux associations et aux organisateurs d'activités sportives des infrastructures sûres, de qualité et adaptées aux besoins de demain.

Texte : Wim Vander Haegen



La salle accueille quotidiennement de nombreux utilisateurs. Les établissements Atlas College Genk et Don Bosco Genk y dispensent leurs cours d'éducation physique, tandis que le service des sports de la Ville y organise des stages sportifs et diverses activités. Ses principaux utilisateurs restent toutefois les clubs de gymnastique Desem-Harop et JeM Genk, qui s'y entraînent chaque jour et y préparent leurs compétitions. À eux seuls, ces clubs totalisent pas moins de 53 072 heures d'utilisation de l'aire de gymnastique, soit l'équivalent de plus de six années de pratique sportive ininterrompue. Un chiffre qui témoigne de l'utilisation intensive de cette salle et de son importance pour les sportifs de Genk.

La sécurité, une priorité absolue

Cette fréquentation intensive a entraîné une usure de certains équipements, qui nécessitent aujourd'hui une rénovation. La fosse de réception constitue l'un des principaux points d'attention, en raison des importantes fissures qui y ont été constatées. Afin de garantir la sécurité des gymnastes, elle sera entièrement démantelée et reconstruite selon une configuration combinant une partie ouverte et une partie fermée. La toile du trampoline, qui présente des signes d'usure et des perforations, sera également remplacée dans son intégralité.

Par ailleurs, la présence d'eau a été constatée dans les fosses en béton de la zone de réception et du trampoline. Ce problème fera l'objet d'une intervention structurelle dans le cadre d'un dossier distinct, suivi par le service technique de la Ville.

Modernisation et extension de l'infrastructure

Parallèlement à ces interventions indispensables pour la sécurité, la salle bénéficiera d'une modernisation de ses équipements. Un praticable de gymnastique de compétition sera installé, de même que de nouveaux agrès, notamment des poutres d'équilibre, une installation de barre fixe et des barres asymétriques. Deux cordes à grimper viendront également compléter les équipements, une première pour cette salle.

Le système de longe à quatre points d'attache sera par ailleurs remplacé par un système à deux points. Des panneaux fixes de protection murale seront installés derrière la zone de réception et une plateforme de sécurité sera aménagée pour le grand trampoline. Enfin, le fasttrack sera entièrement rénové et doté d'un nouveau revêtement plus résistant et plus durable.

Un agencement optimisé pour une plus grande capacité d'accueil

Les travaux s'accompagneront d'un réaménagement complet de la salle, avec une disposition plus logique et plus efficace des agrès. Associée à l'augmentation du nombre d'équipements et à l'installation d'un praticable de compétition, cette réorganisation permettra d'accroître la capacité d'accueil et de mieux exploiter l'espace disponible. Une évolution nécessaire face à la forte croissance du nombre de gymnastes inscrits dans les clubs locaux. « Avec cette rénovation, nous faisons résolument le choix de la sécurité, de la qualité et d'une pratique sportive tournée vers l'avenir », souligne Kathleen Parthoens, échevine des Sports à Genk. « Nos clubs de gymnastique accomplissent un travail remarquable et connaissent une belle croissance. En tant que Ville, il est donc de notre responsabilité de les soutenir en leur offrant des infrastructures qui leur permettent de poursuivre leurs activités avec professionnalisme, en toute sécurité et avec ambition. Cette salle reste également un lieu essentiel pour les écoles et les stages sportifs. »

> **Avec cette rénovation, nous faisons clairement le choix de la sécurité, de la qualité et d'une pratique sportive tournée vers l'avenir**
>
> Kathleen Parthoens
> Échevine des Sports à Genk

Investir dans le sport, aujourd'hui et demain

À travers cet investissement, le service des sports réaffirme sa volonté de continuer à développer des infrastructures sportives sûres et de qualité, tout en soutenant activement les clubs locaux. Cette rénovation permettra également de garantir que la salle puisse continuer à accueillir, dans les meilleures conditions, les écoles, les stages sportifs et les associations sportives dans les années à venir.



PARTNER CONTENT GEALAN

GEALAN étoffe son offre pour le marché belge des projets immobiliers

GEALAN mise sur des systèmes certifiés, une esthétique épurée et des outils numériques pour accompagner les architectes, les bureaux d'études et les promoteurs immobiliers dans le choix et la conception des menuiseries extérieures. Grâce à son réseau de fabricants de fenêtres implantés localement, l'entreprise entend répondre aux exigences des projets de construction partout en Belgique.

Texte et photos : GEALAN

GEALAN, fabricant de profilés en PVC pour fenêtres, portes et systèmes coulissants, continue de développer son offre à destination du marché belge des projets immobiliers. L'entreprise, qui fait partie du groupe allemand VEKA depuis 2014, répond ainsi aux exigences toujours plus pointues en matière de performances techniques, de durabilité et d'esthétique architecturale.

Sa stratégie repose sur trois piliers : la certification, la liberté de conception et l'accompagnement numérique. En s'appuyant également sur un réseau national de fabricants de fenêtres professionnels, GEALAN entend accompagner les acteurs de la construction, des premiers choix de conception jusqu'à la réalisation des projets.

Des certifications pour guider les choix techniques

Les performances techniques et la durabilité gagnent en importance dans le choix des menuiseries extérieures. Pour les architectes, les bureaux d'études et les maîtres d'ouvrage, les certifications reconnues constituent de précieux repères.

GEALAN a été le premier fabricant de profilés en PVC à obtenir le niveau Argent dans le cadre du programme de certification « Menuiserie durable ». Cette reconnaissance témoigne de l'importance accordée à la durabilité et à la circularité dans sa gamme de produits.

Les agréments techniques belges ATG occupent également une place centrale dans cette stratégie. Le système de fenêtres S 9000 bénéficie déjà d'un agrément ATG. Le système de portes levantes-coulissantes S 9000 et le procédé de coloration GEALAN-acrylcolor® devraient également obtenir prochainement des agréments officiels. Le système GEALAN-LINEAR® suivra dans un second temps.

En élargissant ainsi le nombre de systèmes agréés, GEALAN souhaite offrir à ses partenaires davantage de garanties lors de l'évaluation technique et du choix des solutions à prescrire pour leurs projets.

GEALAN-LINEAR® : des lignes épurées et des performances solides

Profilés fins, lignes droites et détails minimalistes : autant de caractéristiques parfaitement en phase avec les tendances de l'architecture contemporaine. Avec GEALAN-LINEAR®, GEALAN propose une solution qui associe cette esthétique aux avantages éprouvés du PVC.

Le système se distingue par une profondeur de construction de 74 mm, un dormant équipé de série d'un joint central et des profilés aux lignes angulaires. À la clé : des façades au design épuré et des ensembles dormant-ouvrant aux lignes fines.

À la version avec ouvrant en retrait s'ajoute, depuis le début de l'année, une variante avec ouvrant affleurant. Cette déclinaison supplémentaire permet aux architectes d'adapter plus précisément les menuiseries extérieures à l'esthétique recherchée pour le bâtiment.

Mais au-delà du design, les performances techniques restent tout aussi essentielles. Le système associe ainsi une esthétique contemporaine aux qualités d'isolation thermique et au coût total de possession (TCO) avantageux qui caractérisent le PVC.

Un logiciel de planification pour anticiper les contraintes techniques

Une conception technique rigoureuse dès les premières étapes du projet permet de limiter les problèmes de mise en œuvre et les coûts liés aux erreurs. Avec son logiciel Planersoftware, GEALAN aide les architectes, les bureaux d'études et les autres prescripteurs à évaluer les possibilités et les limites des différentes configurations de menuiseries.

Cet outil permet de vérifier très tôt la faisabilité des choix techniques et esthétiques envisagés. Les utilisateurs peuvent notamment effectuer des calculs portant sur l'isolation thermique, les performances acoustiques et la résistance statique.

Ils peuvent ainsi repérer les éventuelles difficultés en amont et adapter leur conception aux exigences techniques du projet. Cette approche facilite la coordination entre l'architecte, le bureau d'études et les entreprises chargées de la réalisation, tout en contribuant au bon déroulement du chantier.





Haus van de Velden



GEALAN est le premier fabricant de profilés PVC en Belgique à recevoir la certification Sustainable Joinery Silver.

Un réseau national qui mise sur l'expertise locale

La collaboration avec les fabricants de fenêtres professionnels constitue un autre volet important de la stratégie de GEALAN. L'entreprise souhaite en effet mettre ses systèmes et son expertise technique à la disposition des projets immobiliers et des opérations de construction partout en Belgique.

Son réseau ne se limite donc pas à la Flandre : en Wallonie et à Bruxelles également, GEALAN collabore avec des fabricants professionnels qui assurent l'assemblage des systèmes à l'échelle locale.

Architectes, bureaux d'études et promoteurs immobiliers peuvent ainsi s'appuyer sur un réseau de partenaires couvrant l'ensemble du marché belge. En associant ses systèmes de menuiseries, ses outils numériques et le savoir-faire des fabricants locaux, GEALAN entend favoriser une meilleure coordination entre la conception, les exigences techniques et la mise en œuvre.

Cette approche lui permet de se positionner comme un partenaire de choix sur le marché belge des projets immobiliers, où la fiabilité technique, la liberté architecturale et la collaboration entre les différents intervenants prennent une importance croissante.

GEALAN
Kraaivenstraat 25-16
5048 AB Tilburg
Nederland

info@gealan.be
+31135335008
www.gealan.be

Diest offre une nouvelle vocation économique au bâtiment d'entrée de son béguinage

La Ville de Diest restaure le bâtiment d'entrée historique de son béguinage pour lui donner une nouvelle vocation. Datant de 1671, cet édifice monumental accueillera un petit centre d'activités professionnelles comprenant huit cabinets, ainsi que des espaces polyvalents destinés notamment à des concerts intimistes, des conférences et des présentations de livres. Le projet associe ainsi la préservation d'un remarquable monument baroque à sa réintégration dans la vie quotidienne.

Texte : Wim Vander Haegen

Un portail d'entrée baroque

Situé dans la Begijnenstraat, le bâtiment d'entrée constitue l'accès monumental au béguinage de Diest. Érigé au troisième quart du 17e siècle, il fait partie du béguinage protégé, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1998. Le bâtiment d'entrée lui-même est classé comme monument depuis 1938. Le béguinage bénéficie également d'une protection au titre de paysage historico-culturel.

L'élément le plus remarquable est son portail baroque en grès, richement sculpté. L'arc en anse de panier est encadré de deux colonnes à bagues reposant sur des dés et surmonté d'un entablement à ressauts portant l'inscription « BESLOTEN HOF / COMT IN MYNEN HOF / MYN SUSTER BRVIT / 1671 ». Au-dessus, une niche abrite une statue de la Vierge Marie, entourée de festons, de putti et d'ailerons décoratifs. L'Inventaire du patrimoine immobilier flamand décrit cet ensemble comme un exemple de style baroque exubérant, d'inspiration rubénienne. Du côté du béguinage, une arcade en anse de panier réalisée en grès ferrugineux est agrémentée d'une niche baroque de dimensions plus modestes.

Bien plus qu'un simple passage, ce portail constitue donc un élément architectural majeur de l'ensemble du béguinage. Sa restauration doit respecter aussi bien la structure historique que la richesse de son décor sculpté.

Une restauration intérieure et extérieure

La restauration concerne l'ensemble du bâtiment d'entrée, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. Les interventions extérieures porteront notamment sur la couverture de toiture, les dispositifs d'évacuation des eaux pluviales, le parement en briques, les éléments en pierre naturelle et les menuiseries extérieures. À l'intérieur, les travaux comprendront la restauration ou la remise en état des menuiseries, des structures de poutres, des planchers et des autres finitions historiques.



Sur un monument de cette nature, la gestion de l'humidité et l'évacuation des eaux constituent des enjeux essentiels. La couverture, les gouttières, les descentes d'eau pluviale et les détails de raccordement jouent un rôle déterminant dans la durabilité de l'enveloppe du bâtiment. Les pierres naturelles et les mortiers anciens sont particulièrement sensibles à une exposition prolongée à l'humidité et aux cycles de gel-dégel. Les réparations doivent donc être adaptées aux matériaux en place et aux techniques constructives d'origine.

> **Toute intervention ou tout ajout doit être techniquement compatible avec les matériaux historiques et rester aussi discret que possible sur le plan visuel**





Toerisme Vlaams-Brabant - Le portail baroque monumental exige une attention toute particulière

Le portail baroque monumental exige une attention toute particulière. Les éléments en pierre naturelle finement travaillés, les sculptures, les moulures et les ornements doivent être préservés autant que possible. Toute intervention ou tout ajout doit être techniquement compatible avec les matériaux historiques et rester aussi discret que possible sur le plan visuel.

Une nouvelle vocation

La réaffectation du bâtiment constitue l'autre grand volet du projet. Le bâtiment d'entrée sera transformé en un petit centre d'activités professionnelles comprenant huit cabinets. Une pratique de groupe réunissant plusieurs psychologues figure notamment parmi les activités envisagées. D'autres espaces seront polyvalents et pourront accueillir des événements culturels et des activités ouvertes au public.

L'objectif n'est donc pas simplement de préserver un édifice historique, mais de lui redonner une fonction active. Cette nouvelle affectation devra toutefois s'adapter à la configuration patrimoniale existante. Les équipements contemporains — chauffage, ventilation, électricité, éclairage, sanitaires, câblage informatique et dispositifs de sécurité incendie — devront être intégrés sans porter inutilement atteinte aux éléments historiques de valeur.

Cette démarche nécessite une intégration technique soigneusement étudiée. Les nouveaux réseaux et équipements devront, dans la mesure du possible, emprunter les passages existants ou être installés dans les parties présentant le moins d'intérêt patrimonial. Lorsque de nouvelles cloisons ou de nouveaux aménagements seront nécessaires, des solutions légères et réversibles seront privilégiées. L'entretien et les possibilités d'adaptation future devront également être pris en compte. Les installations devront rester accessibles afin d'éviter que de nouvelles interventions sur les structures historiques ne soient nécessaires à l'avenir.

Un patrimoine pleinement intégré à la vie de la ville

Aujourd'hui, le béguinage de Diest est déjà bien plus qu'un site historique figé dans le passé. Outre son intérêt patrimonial et touristique, plusieurs de ses bâtiments accueillent des activités culturelles et d'autres initiatives. La réaffectation du bâtiment d'entrée vient enrichir cette dynamique.

En associant cabinets professionnels et espaces polyvalents, le projet redonne au monument une place dans la vie quotidienne, tout en veillant à ce que les nouvelles activités restent compatibles avec l'échelle et le caractère historique des lieux.

Le coût total du projet est estimé à 529 000 euros. La Région flamande, par l'intermédiaire de l'Agence du patrimoine immobilier (Agentschap Onroerend Erfgoed), en finance la moitié. Le solde est pris en charge par la fondation privée Ad & Frank. Les travaux de restauration ont déjà débuté et devraient s'achever d'ici la fin de l'année 2027, conformément au calendrier actuel.

Ce projet illustre ainsi comment un monument protégé peut retrouver une véritable fonction sans perdre son identité historique. L'enjeu n'est pas d'adapter à tout prix le bâtiment à un programme d'activités ambitieux, mais de trouver des usages qui respectent ses qualités patrimoniales.

GROHE SPA



REDÉFINIR LE SUR-MESURE

GROHE ALLURE GRAVITY

GROHE Allure Gravity repousse les limites du sur-mesure dans la salle de bains. Son design élancé aux lignes géométriques se distingue par des plaques de finition interchangeables, réalisées dans des matériaux haut de gamme. Une liberté de personnalisation qui permet de créer un élément architectural à part entière, en parfaite harmonie avec l'espace et son esthétique.

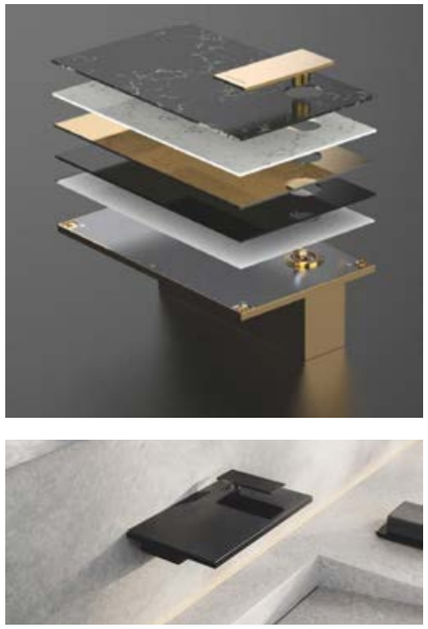
Grâce à un large choix de dimensions, de finitions et de coloris, GROHE Allure Gravity offre une liberté de création sans compromis, pour donner à chaque projet une identité unique. www.grohe.com

PARTNER CONTENT GROHE

GROHE Allure Gravity redéfinit le sur-mesure dans la salle de bains

La salle de bains moderne a évolué d'un espace fonctionnel vers un sanctuaire architectural dédié au bien-être et à l'expression de soi. En parfaite cohérence avec la philosophie Salus Per Aquam (la santé par l'eau), GROHE SPA présente la ligne GROHE Allure Gravity : une nouvelle collection de robinetterie qui marie géométrie pure, légèreté visuelle et possibilités de personnalisation inédites.

Texte et photos : Grohe









L'illusion d'une architecture en lévitation

Le design de GROHE Allure Gravity associe une silhouette carrée et élancée à l'illusion optique d'une apesanteur totale. Ce qui rend cette collection d'exception véritablement unique pour les prescripteurs, c'est sa conception modulaire. Grâce à des plaques à interchanger, chaque robinet devient personnalisable. Ces plaques sont proposées dans des matériaux nobles tels que le quartz Caesarstone, le verre noir ou blanc, ainsi que le chrome miroir.

« GROHE Allure Gravity offre aux architectes, aux designers et à leurs clients une liberté totale pour donner vie à leur vision », explique Patrick Speck, Leader LIXIL Global Design (EMEA). « Avec ses formes raffinées, sa palette de couleurs étudiée et ses matériaux premium, chaque produit s'affirme comme une signature personnelle. »

Flexibilité des formes, des couleurs et des applications

Ce nouveau concept s'intègre au cœur de la GROHE Colors Collection, offrant notamment la nuance profonde Phantom Black ainsi que les nouvelles finitions tactiles GROHE Satin. La gamme comprend des mitigeurs monocommande (tailles S à XL), des mitigeurs à trois trous et des mitigeurs innovants dotés d'un plateau intégré. Sur cette dernière variante, le plateau sert à la fois de sortie d'eau et d'élégante tablette. Des accessoires assortis et un design coordonné à chaque point d'eau garantissent une harmonie esthétique globale.

Avec GROHE Allure Gravity, la salle de bains ne se contente plus d'être fonctionnelle : elle se transforme en une signature architecturale sur mesure où se rencontrent sérénité et haute esthétique.

GROHE SPA

Pure Freude an Wasser GROHE

GROHE
Leuvensesteenweg 369
1932 Zaventem
Belgique

+3228993077
info-be@grohe.com
www.grohe.com

« Le bâtiment le plus laid de Gand » va devenir une tour résidentielle végétalisée

L'ancienne tour Belgacom, située sur l'Oude Beestenmarkt à Gand, s'apprête à entamer une nouvelle vie. Régulièrement surnommée « le bâtiment le plus laid de la ville », elle fait partie du site Portus. En septembre 2025, le promoteur immobilier LIFE a racheté le site à Gedevco, qui avait lui-même acquis le complexe auprès de Belgacom en 2006. En juillet 2026, LIFE a introduit une nouvelle demande de permis pour la reconversion du site.

Texte : Wim Vander Haegen



Le projet imaginé par Coussée Goris Huyghe architecten s'appuie sur la tour en béton existante, qu'il associe à une nouvelle structure de façade, des logements, des fonctions ouvertes au public et une végétalisation ambitieuse. Par rapport aux versions précédentes du projet, le volume bâti est réduit d'environ 20 %, tandis que les espaces verts et désimperméabilisés augmentent de 25 %.

La structure en béton existante est conservée
Réalisée dans les années 1970 sur les plans des architectes gantois Geo et Dirk Bontinck, la structure en béton constitue toujours l'ossature de la tour. Plutôt que de la démolir pour reconstruire, LIFE a choisi de la conserver et de lui donner une nouvelle fonction. La réutilisation intégrale de cette ossature permet ainsi d'éviter une grande partie des émissions de CO_2 qui auraient été générées par la démolition et la construction d'un nouveau bâtiment.

Selon les informations communiquées sur le projet, la tour comprend un rez-de-chaussée et dix étages, reposant sur une structure en béton. L'ossature porteuse existante sera réutilisée pour accueillir des logements. Le bureau d'études Mouton participe aux études de stabilité.



L'ancienne tour était surnommée « le bâtiment le plus laid de Gand »

Une nouvelle façade comme seconde peau

L'intervention architecturale la plus spectaculaire concerne la nouvelle façade qui viendra envelopper la tour existante. Coussée Goris Huyghe architecten s'appuie pour cela sur le projet avec lequel le bureau, associé à plusieurs partenaires, avait remporté le concours d'architecture organisé en 2015 pour le site Portus.

Une structure légère en acier sera installée autour de l'imposante ossature en béton, formant une seconde peau autour du bâtiment. La tour adoptera ainsi une nouvelle identité architecturale, tout en laissant transparaître sa structure d'origine. Des terrasses et de la végétation prendront place dans l'espace ménagé entre les deux enveloppes.

Cette transformation s'accompagne également d'une réflexion urbanistique. La tour existante conservera son rôle de repère vertical dominant du site, tandis que les nouveaux bâtiments situés à l'arrière présenteront des volumes plus bas et plus élancés. La deuxième tour envisagée dans les plans précédents a quant à elle été abandonnée.

Moins de constructions, plus de verdure

Le projet remanié prévoit 105 appartements au total, dont une cinquantaine dans l'ancienne tour Belgacom. Les autres logements seront répartis entre trois nouveaux bâtiments de trois à six niveaux. Leur hauteur plus modeste permettra une meilleure intégration dans le bâti environnant.

Le socle des bâtiments accueillera différentes fonctions : Horeca, bureaux, espaces de coworking, bien-être et autres activités collectives ou commerciales. L'objectif est d'ouvrir davantage le site sur son environnement et de transformer cet ancien complexe de télécommunications fermé sur lui-même en un ensemble urbain aux fonctions diversifiées.



LIFE - La nouvelle façade enveloppant la tour existante constitue l'intervention architecturale la plus marquante du projet

Les espaces extérieurs connaîtront eux aussi une profonde métamorphose. Entre la tour et la piscine Van Eyck, un espace vert d'environ 3 000 m² sera aménagé et ouvert au public. Le projet paysager est développé avec un collectif d'architectes paysagistes, dont Piet Oudolf est la figure centrale. Cet aménagement végétalisé permettra de relier les différentes parties publiques et semi-publiques du site.

Le projet a également été revu en sous-sol. Alors que la précédente demande de permis prévoyait trois niveaux souterrains, la nouvelle version n'en conserve qu'un seul, ce qui réduit considérablement l'ampleur des travaux en sous-sol.

Un nouvel avenir pour la tour

La reconversion du site Portus s'inscrit dans une histoire déjà longue. La tour avait initialement été construite pour abriter les bureaux et les installations techniques de la RTT, puis de Belgacom. Après le départ de Belgacom en 2008, plusieurs pistes de réaffectation ont été étudiées. Le concours d'architecture organisé en 2015 a débouché sur le projet de Coussée Goris Huyghe et des autres concepteurs associés.

Cette reconversion vise à prolonger la durée de vie de la tour existante, tout en renforçant les liens entre le site et le tissu urbain environnant. Si la procédure de permis se déroule sans retard majeur, LIFE espère lancer les travaux en 2027. Selon le calendrier actuel, les premiers habitants pourraient s'y installer vers 2030.



LIFE - Le socle accueillera notamment des activités Horeca, des bureaux, des espaces de coworking, des installations de bien-être et d'autres fonctions collectives ou commerciales

PARTNER CONTENT PROTEKTOR

Le remplissage de la façade crée plus d'espace habitable

Un ancien immeuble de bureaux gagne en surface habitable grâce au système de construction légère en acier edificio de Protektor. Texte et photos : Protektor







Frankfurter Westend, transformation d'un immeuble de bureaux en immeuble d'appartements avec 77 unités et environ 2.400m2 de surface habitable. ELA 105 GmbH confie la réalisation du projet à Siniat et à Kusan Trockenbau und Akustik GmbH. Protektor a fourni les plans et les profilés légers en acier pour l'ossature porteuse de la façade, ce qui a permis de gagner de la surface habitable supplémentaire lors de la rénovation.

La base de ces m² supplémentaires de surface habitable est un mur en acier léger placé devant et développé par Siniat et Protektor comme remplissage de la façade. Ce « mur infiltrant » utilise des plaques à base de plâtre comme revêtement extérieur pour une exposition directe aux intempéries. En outre, elle répond aux exigences de conception du bureau d'architectes monochrom architekten de Mayence pour le projet : construction légère, peu de poids supplémentaire, pas de matériaux inflammables.

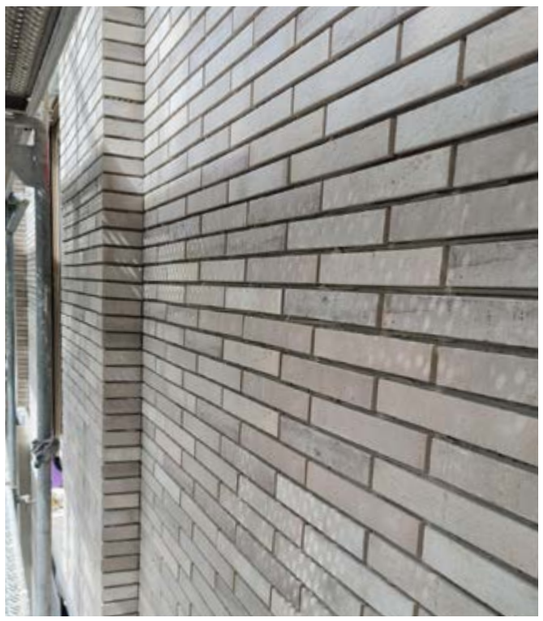
Le système de construction légère en acier Edificio de Protektor permet une solution innovante

Lors de la rénovation, il s'agissait de conserver les surfaces existantes tout en gagnant de l'espace supplémentaire. La solution technique : la nouvelle façade a été insérée dans le corps du bâtiment et placée devant à l'aide de cornières en acier. Cela a permis d'économiser une surface nette considérable de l'existant. Des chevilles pour charges lourdes ont été utilisées pour fixer les équerres en acier à l'extrémité des plafonds. Les « Infill Walls » d'edificio, constitués de profilés en U et en C du système de construction légère en acier Protektor, ont été appliqués sur les cornières en acier.

Vérification statique, tests d'incendie et d'insonorisation

Les calculs des partenaires bien rodés du projet, Siniat et Protektor, ont déjà fourni la preuve statique de cette solution de façade innovante. D'ailleurs, ce travail d'équipe éprouvé s'applique également aux tests d'incendie et aux tests acoustiques.





Notre équipe de construction légère en acier apporte son soutien lors de la phase de planification

Protektor soulage les planificateurs en leur fournissant un modèle de statique pour les remplissages de façades. Il faut en outre des adaptations liées au projet ? Pas de problème. Nous mettons également à la disposition des architectes des dessins 3D clairs du remplissage de la façade – pour tous les détails, une meilleure idée et pour le maître d'ouvrage.

Avec Edificio Steel Light Construction, les façades peuvent être construites dans des systèmes standardisés – rapidement, de manière flexible et durable.

Et si le chantier se prolonge ? Pas de problème – grâce au panneau spécial résistant à l'eau Weather Defence de Siniat, le mur extérieur peut être exposé aux intempéries jusqu'à 12 mois.

La construction légère en acier avec Edifico de Protektor permet une construction de façade rapide, flexible et durable

- Faible poids de construction du mur extérieur
- Économies sur les structures porteuses primaires
- Stabilité dimensionnelle
- faible poids de construction du mur extérieur
- pas de charge d'incendie supplémentaire dans la construction
- sans composants organiques (humidité, moisissures)
- pour cela avec EPD (Environmental Product Declaration)
- Grâce au panneau spécial résistant à l'eau Weather Defence de Siniat, le mur extérieur peut être exposé aux intempéries jusqu'à 12 mois, en attendant la conception finale de la façade.

Remplissage de façades par Protektor

- Partie de l'enveloppe extérieure dans le cas d'une ossature
- mur extérieur non porteur
- absorbe les charges de vent et d'impact
- La variante présentée permet un gain d'espace supplémentaire
- atteint de très bonnes valeurs U, KFW40 est également possible
- offre une flexibilité maximale et permet une vitesse d'assemblage élevée

Protektorwerk Florenz Maisch GmbH & Co. KG
Viktoriastr. 58
D-76571 Gaggenau,
Duitsland

+32 497 833 169
Matthias.Guns@protektor.com
www.protektor.com

ARTICLE

Façades textiles : du simple revêtement à une véritable technologie de façade



Les façades textiles ne se limitent plus à un simple « habillage » ou support de communication : elles évoluent vers une véritable technologie de façade, avec ses propres principes structurels et physiques. Pour les architectes, elles ouvrent de nouvelles perspectives de conception, où légèreté, transparence, démontabilité et potentiel de rénovation occupent une place centrale. Parallèlement, leur cadre de conception a considérablement évolué ces dernières années : une spécification technique européenne encadre désormais le dimensionnement des structures à membranes tendues, les exigences belges de sécurité incendie applicables aux façades ont été renforcées, et les fluoropolymères comme le PVC font l'objet d'une surveillance accrue en Europe.

Texte : Wim Vander Haegen

Qu'est-ce qu'une façade textile ?

Une façade textile est une enveloppe extérieure dont la surface visible principale est constituée d'un textile technique, tissé ou sous forme de membrane, tendu devant ou autour d'une structure porteuse en acier, en aluminium ou d'un système hybride. En pratique, les matériaux utilisés comprennent des tissus à mailles ou des membranes en polyester enduit de PVC (PES/PVC), des tissus en fibres de verre enduits de PTFE ou de silicone, des tissus constitués de fils de PTFE et des textiles composites renforcés de fibres de verre ou de carbone. L'ETFE est souvent cité parmi ces matériaux, mais il ne s'agit pas, à proprement parler, d'un textile : c'est un film extrudé non tissé, utilisé sous forme de film monocouche tendu ou de coussin pneumatique.

On distingue trois catégories principales :

- **Seconde peau ventilée :** le textile constitue une couche extérieure placée devant une enveloppe intérieure isolée classique, avec une lame d'air ventilée.
- **Membrane tendue comme revêtement principal :** le textile forme la principale couche de protection contre les intempéries, sur une structure légère ou une ossature.
- **Façade hybride translucide :** le textile ou le film est associé au verre ou au polycarbonate pour maîtriser l'apport de lumière naturelle.

Propriétés techniques des matériaux

Les textiles techniques destinés aux façades sont optimisés, sur les plans chimique et physique, pour leur résistance à la traction et aux UV, leur stabilité dimensionnelle, leur comportement au feu et leur résistance aux salissures. Les enductions protègent les fibres, déterminent l'aspect brillant ou mat et la couleur, et permettent l'assemblage par soudage, indispensable à l'étanchéité et à la stabilité dimensionnelle des lés de grande largeur. Dans le cas du PES/PVC, la couche de finition, généralement une laque à base de PVDF ou d'acrylique, influence fortement l'adhérence des salissures et la durée de vie.



Huesker - Toile à mailles en PES/PVC



Abscis Architecten - Centre d'affaires TIO³ à Renaix



Abscis Architecten - Centre d'affaires TIO³ à Renaix

Les différentes familles de matériaux présentent des performances et des durées de vie très variables. Le PES/PVC est la solution la plus courante et la plus économique. Facile à souder et disponible dans de nombreux coloris, il présente généralement une durée de vie estimée par les fabricants entre quinze et vingt-cinq ans. Le tissu en fibres de verre enduit de PTFE est plus coûteux et plus délicat à mettre en œuvre, car il supporte mal les plis. Il offre toutefois une excellente résistance aux UV et aux intempéries, des propriétés largement autonettoyantes et un comportement au feu nettement plus favorable. Les durées de vie de trente ans et plus sont courantes. Le film ETFE associe une très grande légèreté à une excellente résistance aux intempéries et à une transmission lumineuse stable. Dans les coussins pneumatiques, le nombre de couches, la pression de l'air et les éventuels motifs imprimés permettent de moduler les performances thermiques et la transmission lumineuse. Ces coussins nécessitent toutefois une alimentation en air permanente et peuvent être perforés par la grêle, les oiseaux ou des actes de vandalisme lorsqu'ils sont installés à hauteur accessible. Les composites textiles renforcés de fibres de verre ou de carbone sont particulièrement intéressants lorsqu'une rigidité élevée, une bonne stabilité dimensionnelle et une résistance à la corrosion sont recherchées pour un poids minimal. Les durées de vie mentionnées sont données à titre indicatif : renseignez-vous pour chaque produit, ainsi que sur les conditions de garantie.

Structure et fixation

Une façade textile forme toujours un système associant une membrane, des finitions périphériques et une structure porteuse. Le textile est mis en précontrainte à l'aide de profilés de serrage, de sangles, de cordages ou de câbles, reliés à des profilés en aluminium ou en acier qui transmettent les efforts à la structure principale. Ces profilés et la structure qui les supporte doivent reprendre en permanence les efforts de précontrainte, et pas uniquement les charges dues au vent.

Cette précontrainte est essentielle : elle évite la formation de plis, le battement de la toile et l'accumulation d'eau, tout en assurant la transmission des charges de vent et, pour les parties inclinées ou horizontales, des charges de neige vers la structure porteuse. En rénovation, on utilise souvent des systèmes de serrage réglables ou souples pour compenser les irrégularités et les tolérances des façades existantes. Les systèmes translucides recourent fréquemment à des profilés de guidage dans lesquels les lés ou panneaux sont glissés, ce qui facilite leur remplacement ou leur adaptation.

Depuis 2023, le dimensionnement structurel bénéficie d'un cadre de référence européen : la spécification technique CEN/TS 19102, Design of tensioned membrane structures. Elle traite des membranes précontraintes mécaniquement ou pneumatiquement selon les principes des Eurocodes, fondés sur les états limites et les coefficients partiels de sécurité. Elle couvre aussi bien les tissus enduits ou non enduits que les films tels que l'ETFE. Sans constituer encore un Eurocode à part entière, cette spécification prépare la future norme EN 19102 et fournit aux architectes et ingénieurs un cadre commun pour aborder la précontrainte, les charges de vent, l'accumulation d'eau de pluie ou de neige (ponding) et les assemblages. Un aspect est souvent sous-estimé : un tissu à mailles ouvertes n'est pas pour autant « transparent au vent ». Même avec un taux d'ouverture important, les efforts exercés par le vent sur la toile, ses bords et ses ancrages restent considérables. Ils doivent être pris en compte à l'aide de coefficients de pression réalistes, conformément à la norme EN 1991-1-4.

Performances physiques : lumière naturelle, énergie et confort

L'un des principaux atouts des façades textiles réside dans leur capacité à combiner protection contre les intempéries et maîtrise de la transmission lumineuse. Les tissus à mailles ouvertes atténuent le rayonnement solaire direct et l'éblouissement, tout en laissant passer la lumière diffuse et en préservant les vues vers l'extérieur. Les espaces intérieurs conservent ainsi une certaine ouverture visuelle sans être entièrement exposés aux regards. Les membranes fermées ou enduites agissent davantage comme des surfaces diffusantes, particulièrement adaptées aux grands halls, atriums ou infrastructures sportives.

La densité du tissage et le taux d'ouverture déterminent la perméabilité au vent et influencent donc les mouvements d'air et les échanges thermiques autour de la façade. Utilisées comme seconde peau, les façades textiles peuvent limiter les apports solaires, réduire les besoins de refroidissement et améliorer le confort d'été, notamment lorsqu'elles sont associées à une lame d'air ventilée. En hiver, leur contribution reste toutefois limitée : une couche textile ouverte ou fortement ventilée n'est pas considérée comme une isolation dans les calculs de performance énergétique (PEB) et n'améliore pratiquement pas le coefficient de transmission thermique U de l'enveloppe située derrière elle. Dans une rénovation énergétique, l'isolation et l'étanchéité à l'air doivent donc être assurées par l'enveloppe intérieure. La façade textile apporte principalement des bénéfices en matière de protection solaire, de limitation de la surchauffe et de gestion de la lumière naturelle. Sur le plan acoustique, la plupart des membranes se comportent essentiellement comme des surfaces légères réfléchissantes. Des performances acoustiques spécifiques nécessitent des couches complémentaires ou des matériaux absorbants à l'arrière. Il faut également tenir compte des bruits produits par la toile

elle-même : sifflements ou claquements sous l'effet du vent, mais aussi bruit de tambour provoqué par la pluie sur les membranes fermées et les coussins ETFE. Ces phénomènes sont particulièrement importants à proximité des chambres et des espaces de travail.

Sécurité incendie et réglementation

L'Europe ne fixe pas d'exigences uniformes de sécurité incendie pour les façades : le cadre européen définit principalement leur classification. La réaction au feu d'une membrane est déterminée selon la norme EN 13501-1, qui prévoit les Euroclasses A1 à F, complétées par des indices relatifs à la production de fumée et aux gouttelettes ou particules enflammées. Cette classification doit figurer dans la déclaration des performances (DoP) du fabricant. Les classes exigées dépendent ensuite des réglementations nationales. À titre indicatif, le PES/PVC atteint généralement la classe B ou C, selon sa formulation, les tissus en fibres de verre enduits de PTFE peuvent atteindre la classe A2-s1,d0 et les films ETFE la classe B-s1,d0. Il est indispensable de vérifier la déclaration des performances du produit concerné et ses conditions d'application, car les classifications peuvent varier. Pour le PVC, une attention particulière doit être portée à la production de fumée. Dans le cas de l'ETFE, il faut tenir compte de son comportement à la chaleur : le film fond et s'ouvre, ce qui peut favoriser l'évacuation des fumées et de la chaleur, mais cette caractéristique doit être intégrée à la stratégie globale de sécurité incendie.

En Belgique, les normes de base en matière de prévention contre l'incendie, fixées par l'arrêté royal du 7 juillet 1994, définissent les exigences applicables aux bâtiments neufs. L'arrêté royal du 20 mai 2022, entré en vigueur le 1er juillet 2022, a considérablement renforcé les prescriptions relatives aux façades des bâtiments moyens et élevés. Dans les bâtiments élevés (plus de 25 mètres), l'utilisation de matériaux combustibles en façade est fortement limitée. Les revêtements et les composants substantiels de la façade doivent en principe présenter une classe de réaction au feu d'au moins A2-s3,d0, sauf si un essai de façade à grande échelle concluant permet de justifier une autre solution. Des mesures supplémentaires visant à limiter la propagation du feu par les façades s'appliquent également aux bâtiments moyens. Pour les façades textiles, cela signifie que les membranes de classe A2, notamment certains tissus en fibres de verre enduits de PTFE, sont en principe les solutions les plus facilement envisageables dans les bâtiments élevés. Le PES/PVC et l'ETFE nécessitent, quant à eux, un essai à grande échelle ou une dérogation. Il est donc préférable de clarifier dès la conception, avec le service d'incendie et un conseiller en prévention incendie, la manière dont un écran textile rapporté est soumis à ces exigences.

La rénovation de bâtiments existants ne relève pas, en principe, du champ d'application des normes de base, à l'exception des extensions. Cela ne signifie pas pour autant qu'aucune exigence ne s'applique. Le service d'incendie peut formuler des conditions dans son avis relatif à la demande de permis — permis d'environnement (omgevingsvergunning) en Flandre, permis d'urbanisme à Bruxelles et en Wallonie. Des réglementations sectorielles, notamment pour les établissements de soins, les écoles ou les bâtiments accessibles au public, ainsi que des règlements communaux peuvent également s'appliquer. Dans la pratique, les exigences relatives aux constructions neuves servent souvent de référence.

La conception des détails constructifs joue ici un rôle déterminant. En cas d'incendie, les ancrages doivent conserver une résistance mécanique suffisante et ne pas provoquer la chute imprévue d'éléments. Pour les bâtiments élevés et les bâtiments publics, l'association de membranes légères et d'exigences d'évacuation impose une concertation précoce entre l'architecte, l'ingénieur en stabilité et le conseiller en prévention incendie.

Les façades textiles en rénovation

Dans les projets de rénovation, qu'il s'agisse de halls logistiques, de parkings ou d'immeubles de bureaux vieillissants, les façades textiles offrent une solution légère pour moderniser l'enveloppe existante, tant sur le plan technique qu'esthétique, sans travaux structurels lourds. Elles peuvent



Vervaeke Artextile - Als textiel-tweedehuid kan een renovatiegevel tegelijk zonwering, daglichtregeling en windbreking leveren

former une seconde peau devant la façade existante ou constituer une nouvelle couche extérieure fixée sur une ossature simple.

Leur faible poids représente un avantage majeur : l'association du textile et de profilés légers sollicite peu la structure et les fondations existantes. Cette solution convient donc également aux bâtiments dont les réserves de capacité portante sont limitées. Le poids propre ne constitue toutefois qu'une partie du problème. Les efforts dus au vent et à la précontrainte doivent être transmis à la structure existante par les ancrages. Il est donc indispensable de vérifier au préalable la capacité portante et l'état des supports d'ancrage — maçonnerie, béton ou acier —, surtout lorsque les caractéristiques de la construction existante sont mal connues. Par ailleurs, la mise en œuvre à sec permet de raccourcir les délais de chantier et de limiter les interruptions d'activité, un avantage souvent décisif sur les sites qui doivent rester opérationnels, notamment dans les secteurs de la logistique, du commerce et du sport.

Modernisation technique grâce à une seconde peau

Utilisée comme seconde peau, une façade textile peut assurer simultanément une protection solaire, une régulation de la lumière naturelle et un effet brise-vent. Les membranes extérieures empêchent le rayonnement solaire direct d'atteindre la façade existante tout en laissant pénétrer la lumière diffuse. Elles contribuent ainsi à améliorer le confort intérieur sans plonger les locaux dans l'obscurité. Les structures à mailles ouvertes permettent de maintenir une ventilation autour de la façade existante, ce qui contribue à limiter la condensation et la surchauffe.

Les membranes translucides peuvent également servir à redessiner visuellement les rives de toiture et les pignons, sans devoir remplacer entièrement la composition de toiture existante.

Une prudence particulière s'impose toutefois lorsque les bâtiments comportent des revêtements contenant de l'amiante, les règles variant selon les régions. La réglementation fédérale relative au bien-être au travail s'applique partout : avant toute intervention sur un bâtiment susceptible de contenir de l'amiante, un inventaire amiante est nécessaire, et le perçage ou le sciage de matériaux en amiante-ciment pour fixer une ossature est soumis à des conditions strictes. C'est en Flandre que les dispositions sont les plus contraignantes. L'OVAM interdit de recouvrir les toitures et façades en amiante-ciment ou d'y fixer des panneaux. La politique flamande de désamiantage vise par ailleurs l'élimination des revêtements de toiture et de façade en amiante-ciment d'ici 2034. Cette échéance constitue une obligation légale pour les bâtiments publics. À Bruxelles, le retrait ou l'encapsulation de l'amiante nécessite, sauf pour les travaux de très faible ampleur, une déclaration ou un permis d'environnement auprès de Bruxelles Environnement. Un inventaire amiante est également obligatoire en cas de démolition ou de transformation de bâtiments de plus de 500 m². La Wallonie ne dispose actuellement pas d'une réglementation régionale spécifique comparable en matière d'amiante ; ce sont les règles fédérales qui sont d'application. Quelle que soit la région, une façade textile ne peut donc servir à reporter indéfiniment un désamiantage. Pour les bâtiments construits avant 2001, l'inventaire amiante doit être envisagé dès le début du projet. La logique reste la même : d'abord assainir, ensuite installer la nouvelle enveloppe.



Vervaeke Artextile - Utilisée comme seconde peau dans le cadre d'une rénovation, une façade textile peut à la fois assurer une protection solaire, réguler la lumière naturelle et faire office de brise-vent

Intégration à l'enveloppe existante

En rénovation, la principale difficulté réside dans le raccordement entre la façade textile et les supports existants, souvent hétérogènes. Vitrages, maçonneries, panneaux de béton, bardages métalliques et joints de dilatation nécessitent une analyse détaillée avant la pose des profilés, rails et ancrages. Les défauts de planéité et les écarts dimensionnels doivent idéalement être identifiés dès les premières phases de relevé et de modélisation, par exemple au moyen d'un scan 3D de la façade existante.

La précontrainte et la gestion des tolérances sont étroitement liées : une tension excessive risque de surcharger les ancrages existants, tandis qu'une tension insuffisante entraîne la formation de plis et des nuisances sonores sous l'effet du vent. Des systèmes de serrage réglables et des structures auxiliaires, comme des cadres secondaires, permettent de maintenir une géométrie régulière sans imposer de contraintes excessives à l'enveloppe existante.

Durabilité, entretien et circularité

Grâce à leur faible quantité de matériaux et à leur poids réduit lors du transport, les façades textiles peuvent présenter une empreinte matérielle et carbone favorable par mètre carré de façade. Cet avantage n'est toutefois pas systématique. Certaines membranes doivent être remplacées une ou plusieurs fois sur une période de référence de cinquante ans, et la structure porteuse en aluminium ou en acier pèse souvent davantage dans le bilan environnemental que la toile elle-même. Il convient donc de comparer les solutions à partir de déclarations environnementales de produit (EPD) spécifiques et d'une analyse à l'échelle du bâtiment, en utilisant par exemple l'outil belge TOTEM. Cette approche devient également une exigence réglementaire : la directive européenne révisée sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD, directive 2024/1275) impose le calcul et la communication du potentiel de réchauffement planétaire sur l'ensemble du cycle de vie dans le certificat de performance énergétique (PEB) des bâtiments neufs de plus de 1 000 m² à partir du 1er janvier 2028, puis de tous les bâtiments neufs à partir de 2030.

La circularité appelle elle aussi quelques nuances. Certains fabricants proposent des programmes de reprise et des produits recyclables, mais les tissus enduits restent des matériaux composites. La séparation des fibres et de l'enduction est techniquement complexe, et les matières recyclées sont généralement réutilisées dans des applications de moindre valeur. Les membranes en PVC, PTFE ou ETFE ne s'inscrivent pas dans un cycle biologique. Des solutions monomatériaux, notamment entièrement à base de polyester, sont en cours de développement et méritent d'être privilégiées lorsqu'elles satisfont aux exigences du projet. La légèreté des façades textiles permet néanmoins de réduire les dimensions des structures porteuses principales et le volume des fondations. Leur fixation mécanique à sec facilite également le démontage et le réemploi de l'ossature secondaire.

Un plan d'entretien bien défini

Deux dossiers réglementaires européens méritent que l'on y attarde. La proposition de restriction des PFAS concerne également les fluoropolymères, notamment le PTFE et l'ETFE. L'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) prévoit d'achever l'évaluation scientifique de cette proposition d'ici la fin de l'année 2026. Le projet révisé prévoit plusieurs dérogations ainsi que la possibilité de maintenir certaines utilisations des fluoropolymères sous réserve de mesures de limitation des émissions. La décision finale appartiendra ensuite à la Commission européenne et aux États membres. Le PVC et les additifs qu'il contient font également l'objet d'évaluations au niveau européen en vue d'éventuelles mesures supplémentaires. Pour un bâtiment conçu aujourd'hui, ces évolutions soulèvent surtout deux questions : les lés de remplacement seront-ils encore disponibles dans vingt ou trente ans, et comment les matériaux pourront-ils être traités en fin de vie ? Il est donc important d'interroger les fabricants sur leur stratégie à long terme.

Parallèlement, les membranes et leurs enductions nécessitent un plan d'entretien précis. Le choix judicieux des matériaux et des couleurs, une évacuation efficace des eaux et une bonne accessibilité pour les inspections et le nettoyage permettent de limiter l'encrassement, la décoloration et les dommages mécaniques. Les dispositifs d'accès sécurisé, tels que les points d'ancrage ou les possibilités d'intervention avec une nacelle élévatrice, doivent être prévus dès la conception. En rénovation, la possibilité de remplacer les lés individuellement constitue un avantage supplémentaire. L'ossature secondaire peut ainsi accueillir plusieurs générations de textiles, tandis que la membrane elle-même peut être renouvelée au fil du temps, avec une autre couleur, un degré de perforation différent ou de nouveaux motifs imprimés

Possibilités de conception et expression architecturale

Sur le plan architectural, les façades textiles constituent, tant en construction neuve qu'en rénovation, une couche de transformation particulièrement flexible. En jouant sur les couleurs, le taux de perforation, les textures et la transparence, elles permettent de donner une identité forte à un bâtiment neutre ou vieillissant sans modifier profondément sa volumétrie. Les techniques d'impression numérique et la maîtrise des motifs permettent également de créer des compositions graphiques, des variations progressives de transparence et même des façades médias ou lumineuses. Ces dernières sont souvent soumises à des règlements communaux concernant les nuisances lumineuses et la publicité, qu'il convient d'intégrer dès les premières phases du projet.

Le rôle de l'architecte évolue ainsi vers celui d'un intégrateur associant technologie des matériaux, stratégie lumineuse, conception structurelle et réflexion sur le cycle de vie. Les façades textiles nécessitent de confronter très tôt les ambitions esthétiques à la faisabilité structurelle, à la stratégie de sécurité incendie, à l'organisation du chantier de rénovation et aux objectifs de circularité. Cela suppose d'associer dès le départ un ingénieur expérimenté dans les structures à membranes, un conseiller en prévention incendie et, en rénovation, un expert en amiante. En contrepartie, les façades textiles offrent une grande liberté d'expression architecturale et de nombreuses possibilités d'adaptation dans le temps.

PARTNER CONTENT URETEK

Réhabilitation des fondations sans travaux de démolition : URETEK stabilise le marché belge de la rénovation

La vague de rénovation bat son plein en Belgique. Les obligations de rénovation, la densification des centres-villes existants et la reconversion d'anciens bâtiments exercent une pression sur les constructions existantes, parfois au sens propre. Qu'il s'agisse d'agrandir un logement, de rénover un plancher ou d'installer des équipements lourds, cela sollicite des fondations qui ont souvent été conçues il y a plusieurs décennies pour des conditions tout à fait différentes. Grâce à des techniques d'injection à base de résine expansive, URETEK propose une alternative à la réparation classique des fondations : rapide, sans vibrations et sans travaux d'excavation.

Texte et photos : URETEK

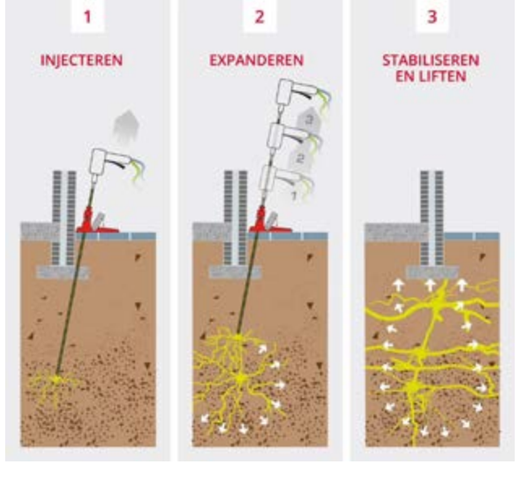


Un sol sous pression

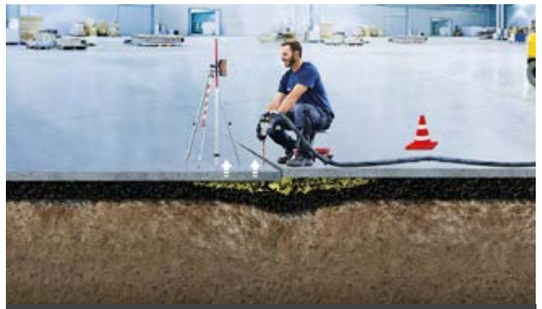
Les étés secs provoquent le rétrécissement des sols argileux, les niveaux des nappes phréatiques fluctuent et les fondations anciennes s'avèrent souvent trop peu profondes. En Flandre, une nouvelle carte a été publiée ; elle indique les zones à risque d'affaissement et de fissuration dus à la sécheresse. Pour les projets de rénovation, cela signifie que lorsqu'on intervient sur la superstructure, il faut également examiner le sous-sol. Les solutions classiques telles que le soutènement ou les micropieux nécessitent des travaux d'excavation, des engins lourds et, souvent, l'évacuation du bâtiment. L'injection de résine expansive s'effectue par de petits trous de forage, tandis que le bâtiment reste occupé.

Deep Injection : redonner de la portance aux fondations

URETEK DeepInjection® est destiné aux fondations peu profondes affaissées. Une résine à deux composants est injectée dans le sol sous la fondation à l'aide de lances d'injection. La résine se dilate, comble les cavités et compacte le sol environnant, ce qui augmente la capacité portante. Des lasers de précision suivent les fondations tout au long de l'intervention, permettant ainsi de diriger l'injection avec exactitude : stabiliser ou, si possible, corriger de manière contrôlée. Cette méthode permet d'atteindre des profondeurs allant jusqu'à 6 mètres.




Deep Injection


Floor Lifting


Hybrid Injection

Floor Lifting : remettre à niveau les planchers affaissés

Lors de travaux de rénovation, on constate souvent des dalles de plancher affaissées, avec des cavités sous la dalle en béton dues à un sol lessivé ou insuffisamment compacté. Avec URETEK FloorLift®, la résine est injectée directement sous la dalle. Elle comble les cavités et remet le sol à niveau millimètre par millimètre, sous contrôle laser. Il n'est pas nécessaire de démolir ni de couler à nouveau. Pour les espaces d'habitation, les garages, les entrepôts et les sols industriels, cela signifie un temps d'immobilisation minimal.

SoilBonding : collage du sable avant le creusement

La rénovation dans des zones densément construites comporte un risque supplémentaire : les travaux d'excavation à proximité de fondations existantes, par exemple pour une cave, une extension ou des conduites de services publics. Les couches de sable meubles peuvent alors s'écouler, entraînant un affaissement du bâtiment voisin. Avec URETEK SoilBonding®, de la résine est injectée à l'aide de lances d'injection dans les couches de sable situées sous les fondations, où elle lie les grains de sable entre eux pour former un sol solide et stable. On obtient ainsi une masse de sol cohérente le long de laquelle il est possible de creuser en toute sécurité. Une étude approfondie du sol permet de déterminer au préalable si celui-ci se prête à cette méthode.

Hybrid Injection : s'appuyer sur la couche porteuse

Si la couche porteuse se trouve plus en profondeur, ou si la couche supérieure est trop meuble pour être compactée, HybridInjection® offre une solution. Sous la fondation affaissée, un élément est mis en place jusqu'à la couche de sol porteuse : une lance d'injection enveloppée d'une gaine en géotextile. La résine se dilate dans cette gaine, ce qui fait passer le diamètre de l'élément de 40 à 360 millimètres. Chaque élément peut supporter une charge allant jusqu'à 15 tonnes (150 kN) et transfère les forces de la fondation vers le sol stable. Cette technique permet d'atteindre une profondeur de 8,5 mètres. Le résultat fonctionne comme un pieu, mais est mis en place sans engin de battage ni vibrations.

Justification technique issue de la pratique

Pour les architectes et les ingénieurs en statique, une justification technique est essentielle. Buildwise a réalisé, sur son site d'essais de Limelette, des essais de charge avec de la résine expansible sous des fondations peu profondes, et ces résultats confirment l'efficacité de cette technique. De plus, chaque projet débute par une étude des sols, au cours de laquelle la résistance du sol est mesurée à l'aide d'un pénétromètre statique ou, en cas de sol plus dur, dynamique. Cela permet de déterminer la technique et la profondeur d'injection adaptées à chaque projet.

Moins de nuisances, plus de possibilités

Pour le secteur de la rénovation, la valeur ajoutée réside dans la combinaison de la rapidité et d'un impact limité. Aucune machine lourde n'est amenée sur le chantier, il n'y a pas de travaux d'excavation et les occupants ou utilisateurs peuvent généralement rester dans le bâtiment. Une intervention dure généralement quelques jours plutôt que plusieurs semaines, ce qui permet d'intégrer parfaitement la remise en état des fondations dans un planning de rénovation plus large. URETEK est présent en Flandre, à Bruxelles et en Wallonie, et collabore avec des architectes, des bureaux d'études et des experts en sinistres.

URETEK
FUNDAMENTEEL HERSTEL

BC Vlaamse Ardennen
Meersbloem Melden 46
B -9700 OUDENAARDE
Belgique

+32 9 2511227
info@uretek.be
www.uretek.be

PARTNER CONTENT VEKA

VEKA PURE 82 et VEKA Feinstruktur : l'alliance parfaite pour des fenêtres au design contemporain

Depuis longtemps, les fenêtres ne sont plus de simples éléments de construction. Elles contribuent à définir l'architecture d'un bâtiment, à lui donner son caractère et à assurer le confort de ses occupants. Aujourd'hui, maîtres d'ouvrage, architectes et particuliers engagés dans un projet de rénovation recherchent des solutions capables de conjuguer design contemporain, performances élevées et qualité durable. Avec son nouveau système de profilés VEKA PURE 82 et les finitions haut de gamme VEKA Feinstruktur, VEKA propose une combinaison qui répond pleinement à ces attentes.

Texte et photos : Veka

VEKA PURE 82

Un design contemporain pensé pour demain

Le développement de VEKA PURE 82 a été guidé par les exigences de l'architecture contemporaine. Ce système se distingue par des lignes épurées et une géométrie résolument moderne, caractérisée par des profilés à faible largeur apparente, des recouvrements réduits et des angles moins arrondis. Résultat : des fenêtres élégantes, parfaitement adaptées tant aux constructions neuves contemporaines qu'aux projets de rénovation haut de gamme.

Mais VEKA PURE 82 ne convainc pas seulement par son esthétique inspirée de l'aluminium. Avec une profondeur de construction de 82 mm, d'excellentes performances d'isolation thermique (valeur Uf jusqu'à 1,0 W/(m²K) et valeur Uw jusqu'à 0,74 W/(m²K)) et une large gamme de vitrages compatibles, le système répond à des exigences élevées en matière de confort et de construction contemporaine. La géométrie des profilés a également été conçue pour limiter systématiquement la consommation de matières premières, permettant d'intégrer jusqu'à 75 % de matériaux recyclés dans l'âme des profilés.

Autre atout : la polyvalence du système. Outre les ouvrants en retrait, VEKA PURE 82 est également disponible avec des ouvrants affleurants. De quoi donner vie à une multitude de concepts architecturaux, du plus classique au plus résolument minimaliste.



VEKA PURE 82 associe l'esthétique de l'aluminium aux performances du PVC.



Avec VEKA PURE 82 et VEKA Feinstruktur, les fenêtres deviennent de véritables éléments de design.

VEKA Feinstruktur

Une finition mate, moderne et haut de gamme

La finition joue un rôle déterminant dans l'esthétique générale d'une fenêtre. Avec VEKA Feinstruktur, VEKA propose une gamme de films décoratifs qui redéfinit les standards des fenêtres en PVC coloré. Leur particularité ? Une surface mate à la texture finement structurée, qui reflète subtilement la lumière et confère aux fenêtres une esthétique particulièrement raffinée.

Détail notable : à l'œil comme au toucher, ces finitions évoquent l'aluminium thermolaqué. Les teintes proposées se prêtent ainsi parfaitement à l'architecture contemporaine, aux façades minimalistes et au style industriel très tendance.

L'accueil enthousiaste du marché témoigne de l'engouement croissant pour les finitions de fenêtres mates haut de gamme. En peu de temps, les coloris VEKA Feinstruktur existants se sont imposés comme un choix prisé pour les projets architecturaux. Face à cette forte demande, la gamme s'enrichit de deux nouvelles teintes tendance : gris beige et gris umbra. Architectes, concepteurs et maîtres d'ouvrage disposent ainsi de possibilités supplémentaires pour personnaliser leurs façades et créer des harmonies de couleurs contemporaines.

Élégantes et discrètes, ces teintes mates s'associent harmonieusement à une grande variété de matériaux de façade. Elles permettent de concevoir des fenêtres parfaitement intégrées à l'architecture contemporaine, tout en apportant des touches esthétiques soigneusement étudiées.

Mais ces finitions ne séduisent pas uniquement par leur aspect. Elles se distinguent également par leur durabilité. Des essais approfondis de résistance aux intempéries et aux sollicitations mécaniques confirment leur excellente résistance aux rayures, aux rayons UV, aux variations de température et aux autres agressions extérieures.

Une alliance idéale pour les projets architecturaux exigeants

C'est en associant VEKA PURE 82 et VEKA Feinstruktur que ces deux solutions révèlent tout leur potentiel. Les lignes épurées et les formes minimalistes des profilés VEKA PURE 82 s'accordent parfaitement avec les surfaces mates à la texture finement structurée de VEKA Feinstruktur. Ensemble, elles créent une esthétique qui rappelle les fenêtres contemporaines en aluminium et s'inscrit pleinement dans les tendances architecturales actuelles.

Les maîtres d'ouvrage peuvent ainsi offrir à leurs façades l'aspect recherché de l'aluminium, tout en conservant les avantages des fenêtres modernes en PVC : durabilité, facilité d'entretien et maîtrise des coûts.

Une solution qui conjugue harmonieusement exigences esthétiques et performances fonctionnelles. Maisons individuelles haut de gamme, immeubles résidentiels contemporains ou projets immobiliers ambitieux : la combinaison de VEKA PURE 82 et VEKA Feinstruktur offre une grande liberté de conception et permet de créer des fenêtres dont l'esthétique intemporelle conserve tout son attrait au fil des années.

Retrouvez de plus amples informations sur veka.be

VEKA AG
Dieselstrasse 8
48324 Sendenhorst
Allemagne

+49 2526 290
info@veka.com
www.veka.be

ACTUA

Un mythe tenace brisé : l'isolation par l'intérieur est une solution valable en rénovation



Le constat est le même depuis des années : le rythme des rénovations en Belgique est insuffisant pour atteindre les objectifs climatiques européens à l'horizon 2050. Pour parvenir à des bâtiments neutres en CO_2 d'ici là, le nombre de projets de rénovation devra être multiplié par trois ou quatre dans les années à venir. En matière de rénovation des façades, une solution valable demeure pourtant sous-exploitée : l'isolation par l'intérieur. Non pas pour des raisons techniques, mais plutôt en raison des risques liés aux problèmes d'humidité et à la mise en œuvre. Avec sa nouvelle Note d'information technique, Buildwise entend lever ces obstacles et aider les professionnels à envisager l'isolation par l'intérieur plus rapidement et en toute connaissance de cause.

Texte : Wim Vander Haegen

> **Avec cette campagne, nous souhaitons faire passer un message clair : l'isolation par l'intérieur n'est pas une solution d'urgence, mais une alternative à part entière.**
>
> Timo De Mets
> Expert R&D chez Buildwise

Rénovation : entre nécessité et réticence sur le terrain

En Belgique, la rénovation des bâtiments est un défi majeur, qui se heurte à de nombreux obstacles. Bien que l'isolation par l'extérieur reste généralement la solution privilégiée, elle n'est pas toujours réalisable, notamment en raison du manque d'espace en milieu urbain, des réglementations urbanistiques, de la complexité liée à la copropriété ou encore de la conservation des façades architecturales. Dans ces situations, l'isolation par l'intérieur représente une solution logique. Pourtant, dans la pratique, cette option est encore souvent écartée trop rapidement par les professionnels, en raison des incertitudes liées au comportement à l'humidité et aux dommages potentiels à long terme.

De l'intuition au diagnostic étayé

Pour Buildwise, centre d'innovation du secteur belge de la construction, il ne s'agit pas d'éviter l'isolation par l'intérieur, mais de maîtriser chaque étape du processus : examen préliminaire, conception, traitement des détails constructifs et mise en œuvre. C'est dans ce cadre qu'une campagne dédiée aux professionnels a été lancée, avec un accent particulier sur une étape cruciale : le diagnostic avant la mise en œuvre. La réussite d'une isolation par l'intérieur repose en effet sur une évaluation rigoureuse de plusieurs paramètres : le type de mur, son orientation, son exposition à la pluie, la présence de problèmes d'humidité existants, la résistance au gel de la maçonnerie et le climat intérieur. Ce diagnostic permet de gérer les risques et de faire des choix éclairés au niveau de la conception, du traitement des détails constructifs et de la mise en œuvre.

Du risque à l'opportunité – avec la nouvelle Note d'information technique comme guide

La campagne lancée par Buildwise se fonde sur la dernière Note d'information technique (numéro 300 !) consacrée à l'isolation intérieure des façades existantes. Celle-ci fournit aux professionnels des checklists pratiques pour l'examen préliminaire des façades, des recommandations pour la conception et le choix d'un système, des détails constructifs soigneusement élaborés et des points importants à respecter pour éviter des problèmes d'humidité et des ponts thermiques après la mise en œuvre. La campagne est également accompagnée de vidéos, de FAQ et de détails constructifs pour soutenir les professionnels sur le terrain.

« Nous constatons depuis trop longtemps que les entrepreneurs et les architectes écartent l'isolation par l'intérieur, car ils ne sont pas certains de l'approche à adopter et souhaitent éviter les risques », explique Timo De Mets, expert R&D chez Buildwise. « Avec cette campagne, nous souhaitons faire passer un message clair : l'isolation par l'intérieur n'est pas une solution d'urgence, mais une alternative à part entière, à condition d'être correctement conçue et mise en œuvre. En mettant l'accent sur la connaissance, les outils et des recommandations claires, nous souhaitons aider les professionnels à prendre des décisions plus rapides et plus sûres pour leurs projets de rénovation ».

ARTICLE

L'acoustique dans la rénovation des bureaux : des normes discrètes, un impact considérable

Lorsqu'on rénove un immeuble de bureaux, les premières préoccupations concernent généralement l'énergie, les installations techniques et la flexibilité des espaces. L'acoustique n'entre souvent en ligne de compte qu'à l'apparition des premières plaintes. Un constat surprenant, puisque les enquêtes auprès des occupants placent régulièrement le manque de confidentialité des conversations en tête des sources d'insatisfaction dans les bureaux ouverts. Cette situation s'explique en partie par le cadre normatif : les exigences juridiquement contraignantes sont rares et les anciennes références belges pour les bureaux remontent en grande partie à 1977. Mais les choses évoluent. Que doit savoir l'architecte aujourd'hui ? Quels sont les pièges à éviter lors de la transformation d'un bâtiment existant ? Et quels sont les enjeux pour les occupants ?

Texte : Wim Vander Haegen

Le cadre normatif

En Belgique, aucune réglementation urbanistique ou énergétique n'impose de performances acoustiques spécifiques aux bureaux. La référence est la série de normes NBN S 01-400 : la partie 1 concerne les bâtiments résidentiels (révisée en 2022), la partie 2 les bâtiments scolaires (2012) et la partie 3 les autres bâtiments non résidentiels, dont les bureaux. Cette troisième partie était en cours d'élaboration depuis de nombreuses années. Tant qu'elle n'est pas publiée dans sa version définitive, les anciennes normes NBN S 01-400 (1977) et NBN S 01-401 (1987) restent les références officielles. Début 2026, le projet prNBN S 01-400-3:2026 a été publié. À l'instar de la partie 1, il prévoit des classes de performance et harmonise les indicateurs et les méthodes de mesure des trois parties. Il convient donc de vérifier, dès le lancement d'un projet, quelle version est applicable à ce moment-là.



Les normes acoustiques belges ne sont pas, en elles-mêmes, des obligations légales générales, mais elles constituent des références en matière de bonnes pratiques professionnelles. En cas de litige, un expert peut s'y référer, même si le cahier des charges ne les mentionne pas explicitement. Pour l'architecte, le message est simple : les performances acoustiques recherchées doivent être définies de manière explicite et mesurable dans le programme des exigences et le cahier des charges, idéalement avec des mesures de contrôle à la réception. Les référentiels de durabilité vont également dans ce sens : le critère acoustique de l'outil d'évaluation de la durabilité GRO est déjà aligné sur la future partie 3, tandis que BREEAM et WELL prévoient leurs propres critères acoustiques.

Pour les bureaux ouverts, particulièrement fréquents dans les projets de rénovation, deux normes internationales font référence. La norme ISO 3382-3 définit les méthodes de mesure des paramètres acoustiques dans ces espaces. La norme ISO 22955:2021 va plus loin en associant des valeurs cibles et des exigences à six types d'activités, des équipes utilisant intensivement le téléphone au travail individuel nécessitant du calme, en passant par les espaces accueillant du public. Point important pour les architectes : l'ISO 22955 couvre expressément le réaménagement de bureaux existants.

Enfin, la législation relative au bien-être au travail entre également en jeu. Les seuils d'exposition au bruit fixés par le Code du bien-être au travail — avec des valeurs déclenchant une action à partir de 80 dB(A) sur une journée de travail — visent avant tout la prévention des lésions auditives et sont rarement atteints dans les bureaux. Ils ne permettent donc pas d'évaluer les problèmes de concentration ou de confidentialité des conversations. L'employeur doit néanmoins intégrer les conditions de travail, et donc l'environnement acoustique, dans son analyse des risques. Quant aux émissions sonores vers l'extérieur, notamment celles des nouvelles unités extérieures de pompes à chaleur, elles relèvent des

réglementations environnementales régionales : le VLAREM en Flandre, les dispositions bruxelloises relatives au bruit des installations fixes et les conditions générales d'exploitation en Wallonie.

Principaux seuils mesurables

La qualité acoustique d'un bureau ouvert ne se résume pas à un seul chiffre. La durée de réverbération, à elle seule, ne suffit pas : un espace peut présenter une réverbération courte tout en offrant de mauvaises performances si les conversations se propagent librement à travers le plateau. C'est pourquoi les normes ISO 3382-3 et ISO 22955 utilisent des indicateurs décrivant notamment la diminution du niveau de la parole avec la distance. Le tableau ci-dessous reprend les valeurs de l'ISO 22955:2021 pour le type d'activité 4 : le travail individuel avec une collaboration limitée.

Pour les espaces fermés, les paramètres classiques restent pertinents : l'isolement acoustique aux bruits aériens entre locaux (DnT,w), le bruit des installations techniques et la durée de réverbération. Dans les salles de réunion et les cabines acoustiques, il faut assurer à la fois une bonne intelligibilité de la parole à l'intérieur et la confidentialité des échanges vis-à-vis du couloir. Le niveau d'isolement requis dépend de l'usage et doit être précisé pour chaque local : un bureau de direction ou une salle d'entretien RH exige une confidentialité plus élevée qu'une salle de projet.



GROOTHEID	RICHTWAARDE	WAT HET ZEGT
Temps de réverbération T (moyenne de 250 à 4 000 Hz)	≤ 0,5 s	Durée pendant laquelle le son persiste dans la pièce ; à 125 Hz : ≤ 0,8 s.
Décroissance spatiale de la parole D2,S	≥ 7 dB	Diminution du niveau de la parole à chaque doublement de la distance. Plus cette valeur est élevée, mieux c'est.
Niveau de la parole à 4 m Lp,A,S,4m	≤ 47 dB	Niveau sonore d'une voix normale mesuré à quatre mètres.
Atténuation acoustique entre les postes de travail DA,S	≥ 6 dB	Isolation acoustique entre les bureaux voisins (cloison, absorption).
Bruit ambiant au poste de travail LAeq,T	≤ 48 dB	Niveau sonore global pendant l'activité.
Distance de distraction rD (ISO 3382-3)	< 5 m : bon ; > 10 m : mauvais	Distance à laquelle la parole n'est plus suffisamment intelligible pour constituer une gêne (STI < 0,50).

Valeurs issues de l'ISO 22955:2021 pour le type d'activité 4 (travail individuel avec une collaboration limitée), complétées par l'évaluation de la distance de distraction selon l'ISO 3382-3. Les valeurs varient selon les types d'activités ; certaines constituent des valeurs cibles, d'autres des exigences.



Défis acoustiques

1. Le plafond

Le premier conflit apparaît souvent au niveau du plafond. Lorsque la dalle de béton est laissée apparente pour exploiter son inertie thermique ou permettre l'activation thermique du béton, on perd la plus grande surface susceptible de contribuer à l'absorption acoustique. Dans un bureau ouvert, le plafond constitue pourtant le principal levier d'action. L'ISO 22955 recommande une absorption de classe A sur environ la moitié, voire davantage, de la surface du plafond. Des solutions comme les îlots acoustiques suspendus, les baffles verticaux, les panneaux muraux absorbants ou le mobilier acoustique peuvent compenser une grande partie de cette perte. Elles peuvent toutefois réduire la capacité de refroidissement. Cet arbitrage doit être réalisé conjointement par le conseiller en acoustique et l'ingénieur en techniques spéciales, sur la base de données chiffrées, et non sur le chantier.

Des bureaux individuels aux espaces ouvert

Le deuxième défi concerne le passage de bureaux cloisonnés à des espaces de travail ouverts ou organisés selon les activités. La suppression des cloisons améliore la flexibilité du plateau, mais fait aussi disparaître les séparations acoustiques naturelles. Le travail hybride complique encore la situation : les visioconférences réalisées depuis les postes de travail produisent des conversations prolongées et facilement intelligibles. Prévoir suffisamment de cabines acoustiques, d'espaces de concentration et de petites salles de réunion n'est donc pas un luxe, mais une condition indispensable au bon fonctionnement des espaces ouverts.

2. Les voies de transmission latérale

Troisième difficulté : les transmissions latérales du bruit. Sur le papier, de nouvelles cloisons vitrées peuvent afficher d'excellentes performances mesurées en laboratoire. Dans le bâtiment, le son peut néanmoins se propager par les montants continus de façade, les planchers surélevés, les plénums au-dessus des faux plafonds et les conduits de ventilation communs. Le problème est particulièrement délicat en rénovation, car l'implantation des cloisons ne coïncide pas toujours avec la trame de façade du bâtiment existant. Les profilés de raccordement aux façades, les barrières acoustiques dans les plénums et sous les planchers ainsi que les silencieux intégrés aux conduits doivent donc être prévus dès la conception, plutôt qu'ajoutés après coup.

4. Les installations techniques

Les installations techniques modifient elles aussi l'équilibre acoustique. L'augmentation des débits de ventilation, les ventilo-convecteurs et les unités intérieures des nouveaux systèmes de climatisation génèrent du bruit, tandis qu'une façade rénovée, mieux isolée, atténue les bruits extérieurs. Cela semble positif, mais dans un environnement devenu plus silencieux, les conversations peuvent rester intelligibles sur de plus grandes distances. Un niveau de bruit de fond maîtrisé, éventuellement obtenu à l'aide d'un système de masquage sonore, peut contribuer à améliorer la situation, à condition que l'absorption acoustique et les dispositifs de séparation soient suffisants. Le masquage sonore est un complément, pas un substitut : un niveau trop élevé devient lui-même gênant.

La transformation de bureaux en logements constitue un cas particulier, de plus en plus fréquent dans les centres-villes. Le projet relève alors de la norme NBN S 01-400-1 applicable aux bâtiments résidentiels, avec la classe C comme niveau minimal et des exigences acoustiques s'étendant jusqu'à 50 Hz. Les planchers de bureaux constitués de dalles alvéolées, les planchers surélevés ou les cloisons légères satisfont rarement à ces exigences sans interventions importantes. Une étude de faisabilité acoustique doit donc être prévue dès l'avant-projet, au même titre que l'étude de stabilité.



5. L'état des lieux acoustique initial

En rénovation, réaliser un état des lieux acoustique initial est particulièrement précieux. Il permet de connaître les performances réelles des planchers, des façades et des installations techniques, et d'éviter les mauvaises surprises. Une simulation acoustique du futur plateau permet ensuite de présenter clairement les différentes options au maître d'ouvrage. Enfin, des mesures de réception selon l'ISO 3382-3 permettent de vérifier les performances obtenues et de boucler la démarche.

Les effets sur la productivité et le bien-être

Dans les bureaux, la principale source de distraction n'est pas tant le niveau sonore que l'intelligibilité des conversations. Ce phénomène, connu sous le nom d'« effet de la parole non pertinente » (irrelevant-speech effect), est bien documenté : les conversations en arrière-plan que l'on entend malgré soi et dont on comprend le contenu perturbent surtout les tâches faisant appel à la mémoire de travail verbale, comme la lecture, l'écriture, le calcul ou l'analyse. En 2005, le chercheur finlandais Valtteri Hongisto a développé un modèle établissant un lien entre la baisse des performances et l'indice de transmission de la parole (STI), avec une diminution maximale d'environ 7 % lorsque les conversations sont parfaitement intelligibles. Une révision de ce modèle publiée en 2020, fondée sur une revue systématique de la littérature scientifique, a montré que les performances commencent à diminuer dès que le STI atteint environ 0,21 et que la baisse maximale est observée autour de 0,44. Pour certaines tâches verbales, cette diminution peut dépasser 15 %. Ces travaux ont également contribué au développement des indicateurs utilisés dans l'ISO 3382-3.





Les enquêtes de satisfaction vont dans le même sens. Une vaste analyse de la base de données du Center for the Built Environment (Kim et de Dear, 2013) a montré que le manque de confidentialité des conversations constitue la première source d'insatisfaction dans les bureaux ouverts, dépassant les avantages supposés de ce type d'aménagement. Autre constat frappant : les espaces ouverts ne favorisent pas automatiquement les interactions recherchées. Dans une étude de terrain menée par Bernstein et Turban (2018), les échanges en face à face ont diminué d'environ 70 % après le passage à un bureau ouvert, tandis que les communications électroniques augmentaient. Faute de pouvoir s'isoler physiquement, les occupants se replient sur les casques audio et les messageries instantanées.

Sur le plan du bien-être, les conséquences se traduisent davantage par de l'agacement, de la fatigue, des difficultés de concentration et du stress que par des lésions auditives. Ces effets sont discrets, mais s'accumulent au fil de la journée de travail. L'argument économique est simple : les frais de personnel représentent de loin le principal poste de dépenses lié à l'occupation d'un immeuble de bureaux, souvent estimé à environ 90 %. Une amélioration de la productivité de quelques pour cent peut donc rapidement compenser le surcoût d'un aménagement acoustique plus performant.

Conclusion

L'acoustique est un facteur discret, mais déterminant dans la rénovation des bureaux. Les normes ne sont pas toutes juridiquement contraignantes, mais elles constituent des références en matière de bonnes pratiques professionnelles. Avec la nouvelle partie 3 de la NBN S 01-400, la Belgique disposera enfin d'un cadre actualisé pour les bâtiments non résidentiels. Pour l'architecte, la démarche est claire : partir des activités qui se dérouleront dans les espaces, les traduire en objectifs mesurables conformément à l'ISO 22955 et à la série NBN S 01-400, associer le conseiller en acoustique dès les premières phases du projet — en particulier lorsque des plafonds en béton sont laissés apparents ou que des bureaux sont transformés en logements — et inscrire ces objectifs dans les documents contractuels, avec des mesures de réception. Cette approche permet de livrer des bâtiments non seulement plus esthétiques, mais aussi plus agréables et plus fonctionnels au quotidien.

Innovation au service d'une rénovation plus intelligente

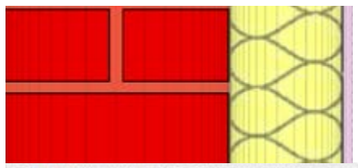
Le secteur de la rénovation dispose aujourd'hui de plus de données, de puissance de calcul et d'outils numériques que jamais. Mais l'innovation n'a de valeur que lorsqu'elle répond à la bonne question. C'est pourquoi INSPECT associe les nouvelles technologies à son expertise en physique du bâtiment, à la recherche sur les matériaux et à l'expérience de terrain.

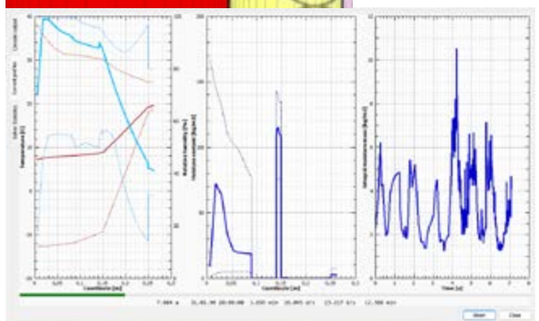
Texte et photos : Inspect

INSPECT est un bureau d'études spécialisé en physique du bâtiment et en recherche sur les matériaux. Fort de ses racines dans le monde académique et de son expertise en patrimoine, géologie, architecture et sciences de l'ingénieur, le bureau analyse les dommages, les matériaux, les risques et les stratégies de rénovation. L'accent n'est pas mis sur la technique en elle-même, mais sur la contribution qu'elle peut apporter à une prise de décision fondée et durable, dans le respect du caractère du bâtiment et de son avenir.



Différents équipements de mesure d'INSPECT pour le suivi in situ de l'exposition à la pluie, de l'humidité, de la température et d'autres paramètres du bâtiment.







Simulation hygrothermique, couplée à des essais sur les matériaux tels que l'essai de séchage pour modéliser les matériaux avec plus de précision.

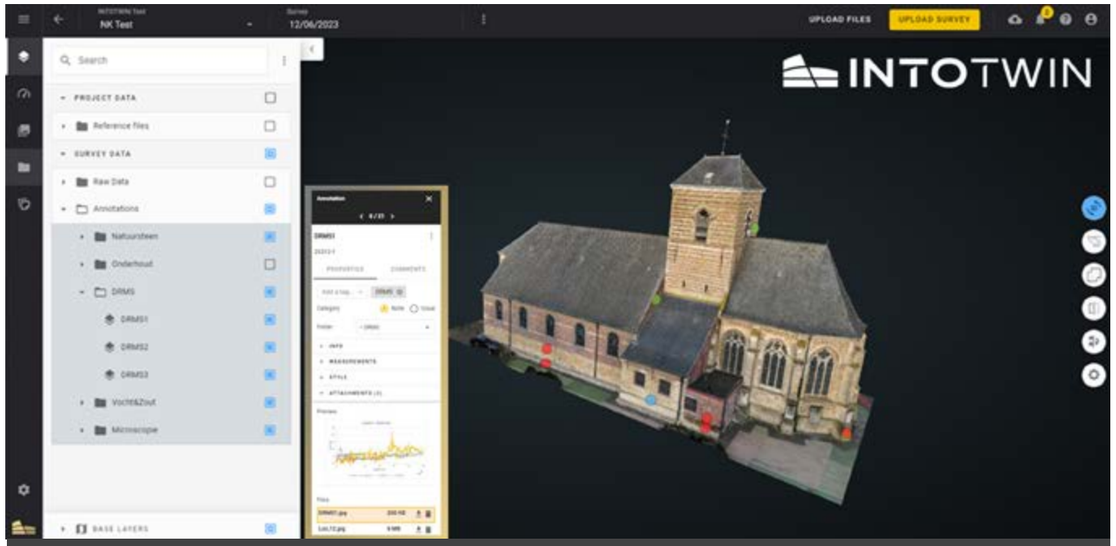
D'une mesure ponctuelle à une compréhension dans la durée

Une mesure ponctuelle ne raconte que rarement toute l'histoire. La température, l'humidité, l'exposition à la pluie et les contraintes évoluent en permanence et ne peuvent être correctement interprétées que sur une période plus longue. C'est pourquoi INSPECT mise fortement sur le monitoring. À l'aide notamment de jauges de pluie, de jauges de déformation et de capteurs de température et d'humidité, les sollicitations et le comportement des matériaux sont suivis en continu.

Ces données sont directement consultables en ligne et alimentent en même temps la suite de nos recherches. Le monitoring peut affiner les simulations, rendre les conditions d'essai plus réalistes ou aider à mieux comprendre les propriétés des matériaux et les processus de dégradation. La pratique de la rénovation passe ainsi d'un instantané à une vision étayée de ce qui se passe réellement dans et autour d'un bâtiment.

Une innovation intelligente commence par la bonne question.

INSPECT développe, teste et combine le monitoring, les essais en laboratoire, la simulation et les outils numériques afin de mieux comprendre les problématiques complexes de rénovation et de permettre des choix dûment étayés. Les nouvelles applications ne sont pas suivies aveuglément : elles sont analysées de manière critique et traduites en solutions concrètes pour la pratique.



IntoTwin relie différents types d'informations, tels que les essais sur les matériaux et les résultats de recherche, directement à un support visuel du bâtiment.

> **La valeur ajoutée ne réside pas dans une seule technique, mais dans leur combinaison. En reliant différentes méthodes de recherche, nous rendons les rénovations plus sûres, plus efficaces et plus durables.**
>
> INSPECT

Simuler pour anticiper les risques

Les simulations, telles que les simulations hygrothermiques (HAM), CFD et énergétiques, permettent de modéliser l'évolution dans le temps de la chaleur, de l'humidité, de l'air et de la pluie dans et autour d'un bâtiment ou d'un élément de construction. Associées à des modèles de dégradation, elles permettent d'estimer dans quelles conditions apparaissent des risques tels que les dégâts dus au gel, la croissance de moisissures, la pourriture du bois ou les dommages liés aux sels. Elles permettent également d'étudier l'impact de différentes stratégies de rénovation sur le comportement hygrothermique et énergétique. Il devient ainsi possible de comparer différents matériaux, sollicitations, scénarios climatiques et options de rénovation avant même le début des travaux sur le chantier. La fiabilité d'une simulation dépend toutefois entièrement de la qualité des données d'entrée et de l'interprétation des résultats. Les propriétés des matériaux, les conditions aux limites et les sollicitations ne sont en effet jamais totalement connues et peuvent varier fortement. INSPECT combine donc les simulations avec des essais sur matériaux, des observations de terrain, des opérations de calibration et des données de monitoring. Lorsque c'est pertinent, les incertitudes sont également prises en compte explicitement. Les simulations ne sont ainsi pas utilisées comme un calcul isolé, mais comme un outil qui reflète aussi fidèlement que possible l'état réel et le comportement d'un bâtiment. Elles ne sont donc pas une boule de cristal numérique, mais un outil d'aide à la décision fiable.

Toutes les informations du bâtiment en un seul endroit

Dans les projets de rénovation, des informations essentielles sont souvent dispersées entre plans, rapports, photos, feuilles de calcul et fichiers provenant de différentes parties. Dans les projets patrimoniaux complexes en particulier, il devient alors difficile de conserver une vue d'ensemble et la cohérence.

Avec IntoTwin, INSPECT a développé un support numérique qui relie les informations du projet à un environnement 3D visuel. Les informations peuvent être associées directement à un emplacement ou à un élément de construction : des prélèvements d'échantillons et résultats de recherche aux zones endommagées, interventions urgentes et propositions de réparation. Le modèle peut en outre être utilisé pour mesurer des longueurs et des surfaces. On obtient ainsi une base d'information partagée qui rend plus efficaces les visites de chantier, la communication et la collaboration entre architecte, chercheur, entrepreneur et maître d'ouvrage.

L'innovation fondée sur la connaissance

INSPECT réunit les connaissances et les méthodes de recherche afin qu'elles se renforcent mutuellement. En croisant les résultats de différentes techniques, on obtient une image plus complète du bâtiment et les décisions de rénovation peuvent être mieux étayées. INSPECT transforme ainsi des informations complexes en enseignements fiables, dans le respect du bâtiment et de son avenir.

INSPECT

Inspect
Technologiepark-Zwijnaarde 82
9052 Gent
Belgique

+32476061480
info@inspectbv.be
inspectbv.be

ARTICLE

Le « Scan-to-BIM » dans la rénovation : le relevé numérique comme point de départ

Tout projet de rénovation commence par une bonne connaissance de l'état actuel. Lorsque les plans sont obsolètes ou incomplets, un scan 3D permet de partir d'une réalité avec beaucoup plus de précision. Associé au BIM, il fournit une base numérique pour la conception, la coordination et l'exécution des travaux. Mais le « Scan-to-BIM » ne se résume pas à scanner et à modéliser un bâtiment : la qualité du résultat final dépend d'une stratégie de relevé adaptée, d'une définition claire des besoins d'information et d'une interprétation correcte des données recueillies.

Texte : Wim Vander Haegen - Sources : NAV Kennisnet / Buildwise / NBN EN ISO 7817-1:2024 / ISO 16739-1

Dans les projets de rénovation, les relevés s'appuient encore souvent sur d'anciens plans, un mètre à ruban, des photos et plusieurs visites sur le chantier. Pour des travaux de rénovation de moindre envergure, cette méthode peut suffire. En revanche, dans les bâtiments plus grands, plus anciens ou techniquement complexes, les difficultés apparaissent rapidement : les plans ne sont plus à jour, les murs ne correspondent pas aux plans, les sols présentent des différences de niveau et les installations techniques ont été modifiées au fil des années.



Du bâtiment au nuage de points

Un scan laser 3D permet de cartographier l'état actuel de manière bien plus complète. Lorsque les données recueillies sont ensuite transformées en un modèle 3D ou BIM exploitable, elles constituent une base numérique commune pour la conception, la coordination, l'exécution des travaux et, éventuellement, la gestion du bâtiment. C'est ce processus qu'on appelle généralement « Scan-to-BIM ». Toutefois, un nuage de points n'est pas automatiquement un modèle BIM, et un scan précis ne garantit pas à lui seul un modèle de bâtiment d'une précision équivalente. Le résultat dépend de la préparation, de la méthode de relevé, du traitement des données et des exigences définies pour les livrables.



Lors d'un relevé laser, un scanner est placé à différents endroits à l'intérieur et autour du bâtiment. L'appareil mesure la distance qui le sépare des surfaces visibles, comme les murs, les sols, les plafonds, les fenêtres, les poutres et les installations techniques. Les meubles, les angles, les équipements et les portes fermées pouvant masquer certaines surfaces, plusieurs positions de balayage sont nécessaires. Un chevauchement suffisant entre les scans est essentiel pour permettre leur recalage et un assemblage fiable.

De nombreux scanners réalisent simultanément des photos panoramiques, qui permettent d'associer des informations de couleur aux points relevés et facilitent ainsi l'interprétation du nuage de points. Après le relevé sur le terrain, les scans individuels sont recalés numériquement à l'aide de géométries communes, de cibles ou de points de contrôle. On obtient de cette façon un nuage de points cohérent qui reflète l'état actuel visible du bâtiment.

Les scanners laser terrestres montés sur trépied conviennent généralement aux relevés précis de l'existant. Les scanners mobiles permettent de couvrir plus rapidement de grandes surfaces, mais nécessitent des contrôles supplémentaires. Pour les toitures, les façades et les autres zones difficiles d'accès, la photogrammétrie par drone peut constituer un complément intéressant. Cette technique permet de reconstituer un modèle 3D ou un nuage de points à partir de photographies qui se chevauchent. Les deux méthodes sont donc régulièrement combinées dans les projets de rénovation.

Le scan n'est qu'un début

Un nuage de points montre ce que le scanner a pu relever, mais ne renseigne pas automatiquement la nature exacte d'une surface ou d'un élément de construction. Il ne permet pas, par exemple, de déterminer d'emblée si un mur est porteur, de quelles couches se compose un plancher ou quelle canalisation se trouve derrière un plafond. L'intérieur des structures reste également en grande partie inconnu. Pour obtenir ce type d'informations, il faut toujours consulter les dossiers existants ou recourir à des inspections endoscopiques ou à des investigations destructives locales.

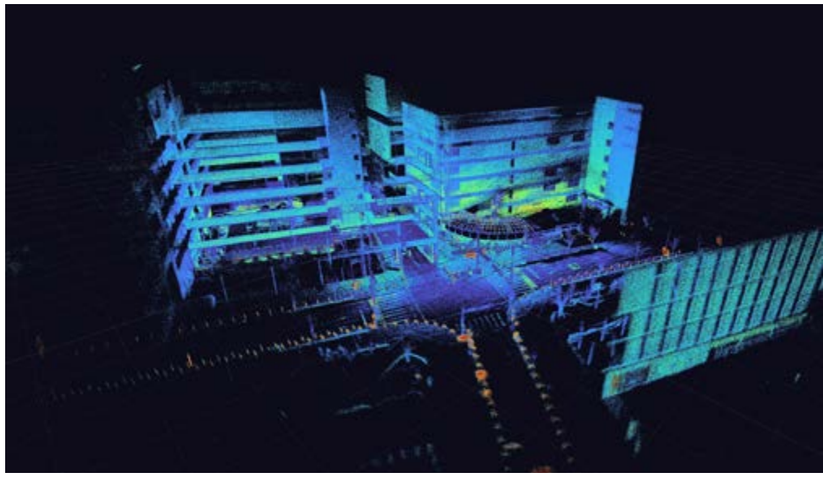
Les données brutes de mesure doivent en outre être traitées. Les personnes, le mobilier, les véhicules, les installations temporaires de chantier et les points parasites sont supprimés ou gérés séparément. Le nuage de points peut ensuite être subdivisé par étage, partie du bâtiment, local ou discipline. Toutes les applications ne nécessitant pas la même densité de données, il est possible de conserver une version complète pour l'archivage et une version de travail allégée destinée aux concepteurs et aux entreprises chargées des travaux.

Ce n'est qu'à ce stade que commence le véritable travail de « Scan-to-BIM » : l'interprétation et la modélisation des données relevées.

Du nuage de points au modèle

Le modeleur utilise le nuage de points comme support numérique. À partir des données relevées, il modélise les sols, les plafonds, les murs, les fenêtres, les portes, les colonnes, les poutres, les toitures, les escaliers et, si nécessaire, les installations techniques apparentes.

Ce processus ne peut être automatisé que partiellement. Dans des configurations courantes, les logiciels sont capables de reconnaître certaines surfaces, canalisations ou cloisons simples, mais les bâtiments existants sont rarement parfaitement droits ou symétriques. Les sols peuvent présenter des déformations, les murs être hors d'aplomb et les détails architecturaux anciens ou les installations techniques particulièrement denses ne se prêtent pas facilement à une conversion en objets standardisés. L'interprétation humaine reste donc indispensable.



Un modèle « Scan-to-BIM » ne doit pas non plus nécessairement reproduire le nuage de points à l'identique. Les irrégularités de l'existant peuvent être déterminantes pour les éléments sur mesure, l'intégration de nouvelles installations techniques ou les hauteurs libres disponibles. En revanche, pour une première étude de conception, un modèle simplifié peut suffire, à condition que les écarts critiques restent identifiés. Ces simplifications doivent être convenues au préalable et ne peuvent entraîner la disparition d'informations essentielles à l'insu des utilisateurs.

Par ailleurs, un modèle 3D n'est pas nécessaire un véritable modèle BIM. Le BIM va au-delà de la géométrie : il englobe également des conventions relatives aux informations, aux responsabilités, aux échanges, à l'utilisation et à la gestion des données. Le modèle doit donc contenir les informations pertinentes pour une tâche ou une décision clairement définie.



D'abord les besoins, ensuite le scanner

Un projet Scan-to-BIM bien préparé ne commence donc pas par le choix d'un appareil, mais par la définition des besoins d'information. Les données serviront-elles à une étude de faisabilité, à la conception d'une rénovation, à une étude de stabilité, à la coordination des installations techniques, au contrôle de l'exécution ou à la gestion future du bâtiment ? C'est en fonction de leur utilisation que seront déterminés les zones à relever, la précision nécessaire et le niveau d'information à intégrer au modèle.

Pour une première étude volumétrique, ce sont surtout les dimensions principales, les niveaux de plancher, les formes de toiture et les ouvertures de façade qui importent. Pour l'intégration de conduits de ventilation ou de canalisations, ce sont les hauteurs libres, les poutres, les passages et les installations existantes qui priment. Dans le cadre d'une restauration, les déformations, les détails de façade et les dommages peuvent occuper une place centrale.

Pour une première étude volumétrique, les dimensions principales, les niveaux des planchers, les formes des toitures et les ouvertures en façade sont généralement prioritaires. Pour l'intégration de conduits de ventilation ou de canalisations, l'attention se portera davantage sur les hauteurs libres, les poutres, les traversées et les installations existantes. Dans un projet de restauration, les déformations, les détails de façade et les dégradations peuvent être au cœur du relevé.

Il est donc essentiel de définir les livrables attendus dès le départ : un nuage de points, des plans 2D, un modèle détaillé de l'existant ou un modèle BIM intégrant des propriétés, des documents et des codifications. Il faut également préciser les éléments de construction à modéliser, les éventuelles exceptions et la manière dont les écarts par rapport à la géométrie théorique doivent être représentés.



Le concept de « niveau du besoin d'information » (Level of Information Need) offre un cadre utile à cet effet. L'objectif n'est pas d'accumuler un maximum de détails, mais de disposer à un moment donné, des informations nécessaires à une tâche précise. Celles-ci comprennent des informations géométriques, comme les dimensions, la position et les espaces libres ; les informations alphanumériques, comme les caractéristiques des matériaux ou des installations ; et la documentation, comme les photos, des rapports d'inspection et des plans historiques.

Ces exigences gagnent à être définies conjointement par le maître d'ouvrage, l'architecte, le géomètre ou l'entreprise chargée des scans, les bureaux d'études, l'entrepreneur et, éventuellement, le gestionnaire du bâtiment. Cette concertation évite de collecter une multitude de données inutiles tout en laissant de côté des zones essentielles.

La précision doit être définie pour chaque projet

La notion de « précision millimétrique » mérite d'être nuancée. La précision intrinsèque du scanner n'est qu'un facteur parmi d'autres. Le positionnement de l'appareil, la distance par rapport aux surfaces relevées, la résolution, le chevauchement des scans, la méthode de recalage, les points de contrôle et l'expérience de la personne chargée du traitement influencent également la qualité du résultat final.

Dans les grands bâtiments, de légères erreurs de recalage peuvent se répercuter sur l'ensemble du relevé. Pour les projets particulièrement exigeants, il est donc possible d'utiliser des points de référence indépendants, mesurés à l'aide d'une station totale ou d'un système GNSS. Un géoréférencement peut également être nécessaire lorsque le scan doit être mis en relation avec des données topographiques, des données d'infrastructure ou des données SIG. Pour un modèle de rénovation destiné à un usage interne, un système de coordonnées local peut suffire. Ce choix doit lui aussi être défini au préalable.

Les livrables ne doivent donc pas se limiter à un fichier. Le prestataire doit également pouvoir préciser les tolérances appliquées et expliquer comment le recalage des scans a été contrôlé. Ce contrôle qualité est particulièrement important dans les longs couloirs, les cages d'escalier et les bâtiments comportant plusieurs étages.

Concordance entre le modèle et la réalité

Un modèle Scan-to-BIM doit être validé par rapport aux données relevées. La superposition du modèle et du nuage de points, associée à la vérification des coupes et des dimensions critiques, permet de mettre les écarts en évidence. Pour les projets complexes, des logiciels peuvent également représenter graphiquement les différences entre le modèle et le nuage de points.

De nouveaux scans peuvent aussi être réalisés pendant l'exécution des travaux. L'état réel du chantier est alors comparé au modèle de conception afin de détecter d'éventuels écarts de position, de hauteur ou d'espace libre avant la pose des plafonds, des finitions ou des installations techniques. Ce contrôle as-built est particulièrement utile lorsque des éléments préfabriqués doivent s'ajuster avec précision ou lorsque les structures existantes et nouvelles doivent se raccorder étroitement. Le gain ne réside donc pas uniquement dans la rapidité des relevés, mais surtout dans la possibilité d'éviter les mauvaises surprises sur chantier.

Le numérique ne dit pas toute la vérité

Un scan reste un instantané. Ce qui n'est ni visible ni accessible au moment du relevé n'apparaît pas dans le nuage de points. Les portes fermées, les faux plafonds, les armoires, les matériaux entreposés ou les installations temporaires de chantier peuvent masquer certaines parties du bâtiment. Le verre, les miroirs, les matériaux très sombres ou fortement réfléchissants ainsi que l'eau peuvent également produire des points de mesure peu fiables.

Il est donc important de documenter le relevé et les conditions dans lesquelles il a été réalisé. Toutes les pièces ont-elles pu être visitées ? Les espaces au-dessus des plafonds et les gaines techniques étaient-ils accessibles ? Quelles zones n'ont pas pu être relevées ? Ces informations contribuent à déterminer dans quelle mesure les données pourront être exploitées.

Le modèle BIM reste lui aussi une interprétation. Un modeleur peut redresser un mur hors d'aplomb ou simplifier une installation complexe. Ce n'est pas nécessairement une erreur, pour autant que la finalité du modèle et les simplifications apportées soient clairement définies. Le modèle ne doit pas donner une illusion de précision.

Quand le « Scan-to-BIM » est-il rentable ?

Pour de petits travaux de transformation dans une habitation simple, un relevé traditionnel reste souvent plus rapide et plus économique. L'intérêt du Scan-to-BIM augmente toutefois avec la taille, la complexité, l'ancienneté ou l'irrégularité du bâtiment. L'absence de plans fiables, une géométrie complexe, des espaces techniques restreints, une collaboration étroite entre concepteurs et entreprises, une part importante d'éléments sur mesure ou préfabriqués, une rénovation par phases, la présence d'éléments patrimoniaux ou la nécessité de contrôles as-built sont autant de facteurs qui peuvent justifier cet investissement.

Le coût dépend notamment de la superficie, de l'accessibilité, de la complexité du bâtiment, de la précision souhaitée, du nombre de positions de scan et de la nature des livrables. Un nuage de points est généralement moins coûteux qu'un modèle BIM complet, car ce sont surtout l'interprétation des données et le travail de modélisation manuel qui demandent du temps.

Une approche hybride peut dès lors se révéler intéressante. Les plans existants servent de base, tandis que seules les zones critiques font l'objet d'un scan et d'une modélisation : locaux techniques, cages d'escalier, charpentes, raccordements complexes ou éléments de façade monumentaux, par exemple. Le budget est ainsi concentré là où les incertitudes et les risques d'exécution sont les plus importants.

Une meilleure évaluation avant la conception

Le Scan-to-BIM ne remplace pas l'expertise des architectes, des ingénieurs, des entrepreneurs ou des spécialistes de la restauration. Il leur fournit toutefois une base plus fiable pour prendre leurs décisions. Sa valeur ajoutée ne réside pas dans la digitalisation pour elle-même, mais dans une connaissance aussi précise que possible de l'existant avant de concevoir, de calculer, de commander ou de démolir.

En définissant dès le départ les questions auxquelles les données relevées devront répondre, il devient possible d'organiser les relevés de manière ciblée et d'éviter les travaux de modélisation superflus. Un projet Scan-to-BIM bien mené ne fournit donc pas seulement une représentation numérique du bâtiment : il permet surtout de réduire les incertitudes, d'améliorer la coordination et de limiter les mauvaises surprises sur chantier.

ARTICLE

Un levier pour la construction circulaire : des données sur les matériaux à la base de données numérique du bâtiment

Un bâtiment est de plus en plus considéré comme une réserve temporaire de matières premières. En effet, pour rénover, transformer ou démanteler un bâtiment dans vingt, trente ou cinquante ans, il faudra pouvoir déterminer quels matériaux il contient, où ils se trouvent, comment ils sont fixés et s'ils peuvent être réemployés. Le passeport du bâtiment vise à rendre ces informations accessibles sous forme numérique. Pour les architectes, les entrepreneurs et les maîtres d'ouvrage, cela représente un changement majeur : les données sur les matériaux ne sont plus seulement une documentation technique destinée à la réception des travaux, mais une ressource précieuse pour les futures rénovations et opérations de démantèlement.

Texte : Wim Vander Haegen

L'OVAM présente explicitement le passeport numérique du bâtiment comme l'un des outils de la transition vers la construction circulaire. Il importe toutefois de bien préciser où en est ce dispositif : à ce jour, le passeport du bâtiment ne constitue pas une obligation légale générale pour tous les bâtiments en Flandre. L'OVAM poursuit ses recherches et le développement du concept. Parallèlement, les obligations européennes et flamandes relatives aux données sur les matériaux, à l'impact environnemental et à la traçabilité se multiplient dans le secteur de la construction.

Le passeport des matériaux n'est pas le passeport du bâtiment

Ces termes sont souvent utilisés de manière interchangeable, mais la distinction est importante sur le plan technique. Un passeport matériau ou un passeport produit décrit avant tout un matériau ou un produit de construction : sa composition, son origine, ses propriétés techniques, ses caractéristiques environnementales, sa durée de vie, ses possibilités de réemploi et de recyclage ou encore la présence de certaines substances. À l'échelle européenne, ces informations sur les produits sont progressivement numérisées. Le règlement révisé sur les produits de construction prévoit notamment un passeport numérique de produit, contenant des données lisibles par machine sur les performances, la conformité et les caractéristiques environnementales.

Le passeport du bâtiment ajoute une dimension supplémentaire. Il ne s'agit plus seulement de savoir ce qu'est un produit, mais aussi où et comment il a été mis en œuvre dans le bâtiment. Le passeport peut ainsi contenir des données sur l'emplacement d'un élément, les quantités, les dimensions, les assemblages, les méthodes de montage et de démontage, l'entretien ou encore l'historique d'utilisation. L'OVAM le présente comme un moyen de consigner les matériaux utilisés, leur origine et leur potentiel de réemploi, afin que ces informations restent disponibles lors des opérations d'entretien, de rénovation et de démantèlement.



Le règlement sur les produits de construction prévoit un passeport numérique pour les produits de construction. Le passeport du bâtiment ajoute une dimension supplémentaire.

La distinction prend tout son sens lors du démantèlement d'un bâtiment. Un passeport des matériaux peut indiquer qu'un panneau de façade est en aluminium et en préciser les propriétés. Le passeport du bâtiment doit en outre permettre de savoir où se trouvent ces panneaux, combien il y en a, comment ils sont fixés et de quelle manière ils peuvent être retirés. Ces données propres au bâtiment sont précisément ce qui permet de passer d'un chantier de démolition classique à un démantèlement contrôlé favorisant un réemploi à haute valeur ajoutée.

Des données toujours plus nombreuses

Le développement du passeport du bâtiment s'inscrit dans un mouvement plus large de numérisation du secteur de la construction. Le BIM constitue une base technique logique, puisqu'il permet déjà d'associer des données géométriques et des informations sur les matériaux aux différents objets du modèle. L'OVAM évoque d'ailleurs elle-même la possibilité de relier le passeport du bâtiment à une maquette numérique BIM. Dans l'idéal, il suffirait ainsi de sélectionner une structure de sol ou un élément de façade dans le modèle numérique pour accéder aux informations concernant sa composition, les quantités, les modes de fixation, l'entretien et le potentiel de réemploi.

Le passeport flamand Woningpas/Gebouwenpas joue également un rôle dans cette évolution. Depuis fin 2024, la Flandre dispose d'une plateforme numérique commune aux logements et aux bâtiments non résidentiels. Il ne faut toutefois pas la confondre avec le passeport du bâtiment : elle constitue un dossier numérique plus général, permettant de regrouper différentes informations relatives à un immeuble.

Le passeport du bâtiment ne doit donc pas être envisagé comme une énième formalité administrative supplémentaire, mais plutôt comme une future couche d'information capable de relier les données existantes. C'est aussi l'un des principaux défis : idéalement, une même donnée ne devrait être saisie qu'une seule fois, puis rester exploitable pendant toute la durée de vie du bâtiment.



Les données propres au bâtiment sont essentielles pour passer d'un chantier de démolition classique à un démantèlement contrôlé favorisant un réemploi à haute valeur ajoutée.

2030 : une étape importante

À l'horizon 2030, il convient de distinguer plusieurs obligations européennes. La directive révisée sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) prévoit, à partir de 2028, le calcul obligatoire du potentiel de réchauffement planétaire (PRP, ou GWP en anglais) sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments neufs d'une surface utile supérieure à 1 000 m², avec communication de cette valeur dans le certificat de performance énergétique. À partir de 2030, cette obligation sera étendue à tous les bâtiments neufs. Cette obligation concerne les trois Régions belges, qui transposent chacune la directive selon leurs propres modalités. TOTEM, développé conjointement depuis 2018 par les trois Régions (OVAM, Bruxelles Environnement et SPW), constitue un outil de calcul de l'impact environnemental des bâtiments. En Flandre, l'OVAM et la VEKA travaillent par ailleurs à la mise en place d'un processus intégré.

Cela ne signifie toutefois pas qu'à partir de 2030, chaque bâtiment devra automatiquement disposer d'un passeport du bâtiment imposé par la loi. L'OVAM poursuit actuellement ses recherches et le développement de ce dispositif. Son plan d'entreprise 2026 indique explicitement qu'elle étudie comment un tel passeport pourrait renseigner sur les matières premières et les matériaux présents dans un bâtiment et sur leurs possibilités de réemploi lors d'une rénovation ou d'une démolition.

Parallèlement, l'Union européenne développe le passeport numérique de produit (Digital Product Passport, DPP) pour les produits de construction. Le règlement révisé sur les produits de construction est entré en vigueur le 7 janvier 2025 et est largement applicable depuis le 8 janvier 2026, mais son nouveau cadre est déployé progressivement. La Commission européenne prévoit ainsi la mise à disposition de données numériques lisibles par machine sur les produits de construction tout au long de leur cycle de vie. Dans la pratique, le passeport numérique n'est pas encore une obligation généralisée : sa mise en application dépend notamment de l'adoption des actes prévus par le règlement et de l'entrée des produits concernés dans le nouveau cadre harmonisé.

Pour les professionnels de la construction, la conclusion est importante : 2030 doit surtout être considéré comme un jalon à partir duquel les performances environnementales des matériaux et leurs données numériques prendront une place croissante. Ce n'est pas une date à laquelle tous les bâtiments existants devront soudain disposer d'un passeport du bâtiment entièrement complété.

Impact sur la rénovation et la démolition

Les architectes et les entrepreneurs n'ont donc pas besoin d'attendre l'instauration d'une obligation légale définitive pour appliquer ces principes. Dans les projets de rénovation et de démolition, les données sur les matériaux prennent déjà une importance croissante. La réglementation flamande relative au suivi de démolition illustre bien cette évolution.



Gouvernement flamand - Depuis fin 2024, la Flandre dispose d'une plateforme numérique commune aux logements et aux bâtiments non résidentiels : le Woningpas/Gebouwenpas.

Pour les grands chantiers de démolition, le suivi par un organisme agréé de gestion du suivi de démolition — actuellement Tracimat uniquement — est obligatoire lorsque la demande de permis d'environnement a été introduite après le 30 juin 2022. Cette obligation concerne les bâtiments non résidentiels d'un volume supérieur à 1 000 m³, les bâtiments principalement résidentiels de plus de 5 000 m³ (à l'exception des maisons unifamiliales) et les travaux d'infrastructure impliquant plus de 250 m³ de matériaux à démolir. Le plan de suivi de démolition, obligatoire pour ces chantiers depuis 2018, fait partie intégrante des documents d'appel d'offres et des documents contractuels. Il inventorie les matériaux et les flux de déchets générés par la démolition. Depuis le 1er juillet 2024, l'exécutant des travaux doit également établir, conformément au VLAREMA, un plan de gestion des déchets et de démolition, tant pour ces chantiers que pour des projets de construction neuve comparables. Ce plan décrit notamment les techniques de démantèlement, la planification de la gestion des déchets produits et l'organisation de leur collecte séparée.

La logique du passeport du bâtiment s'inscrit directement dans cette évolution. Un entrepreneur chargé d'une future rénovation ou démolition ne devrait pas devoir attendre d'être sur chantier pour découvrir les matériaux dissimulés derrière une paroi, un plafond ou un plancher. Ces informations devraient être disponibles en amont. Pour l'architecte, cela implique d'accorder davantage d'importance à l'inventaire et aux données sur les matériaux dès la phase de conception. Pour l'entrepreneur, la déconstruction sélective, le tri, le stockage temporaire et, le cas échéant, le réemploi des matériaux prennent une place croissante dans l'organisation du chantier.

Passeport matériaux versus passeport de l'ouvrage

Un passeport matériaux ou produit décrit ce qu'est un produit. Le passeport de l'ouvrage consigne où et comment il est mis en œuvre dans le bâtiment.

NIVEAU 2 · LIÉ AU BÂTIMENT

Passeport de l'ouvrage

En développement à l'OVAM (Flandre)

Où et comment le produit est-il mis en œuvre ?

Localisation du composant	Quantités et dimensions	Assemblages et fixations
Mode de montage et de démontage	Entretien	Historique d'utilisation

↑ s'appuie sur les passeports produits de tous les composants

NIVEAU 1 · LIÉ AU PRODUIT

Passeport matériaux ou produit

UE : passeport numérique de produit

Qu'est-ce que le produit ?

Composition et origine	Propriétés techniques	Informations environnementales
Durée de vie	Réemploi et recyclage	Substances présentes

EXEMPLE

Un panneau de façade en aluminium

PASSEPORT DE L'OUVRAGE

Quelle façade et quels étages · combien de panneaux et quelles dimensions · vissés sur une ossature · démontables sans dommage

PASSEPORT PRODUIT

Panneau en aluminium · performances techniques · informations environnementales · recyclabilité

Ensemble, ils rendent possibles un démantèlement contrôlé et un réemploi de qualité.

De l'inventaire de démolition à l'urban mining

La principale différence réside finalement dans le regard porté sur le bâtiment existant. Un dossier de démolition traditionnel répond avant tout à la question : que faut-il retirer et comment évacuer les déchets ? Le passeport circulaire du bâtiment part d'une autre interrogation : quels matériaux sont présents et quelle valeur peuvent-ils conserver ?

Cette approche implique une autre méthode de travail. Avant une rénovation ou une démolition partielle, le bâtiment fait l'objet d'un examen approfondi. Les matériaux sont identifiés, leurs quantités déterminées et, dans la mesure du possible, associées à leur emplacement et à leur état technique. Les assemblages et la démontabilité deviennent également des critères importants. Un plancher en bois fixé mécaniquement présente, par exemple, un potentiel de réemploi différent de celui d'un plancher entièrement collé, impossible à déposer sans l'endommager.

Pour les architectes, l'inventaire des matériaux peut ainsi devenir une phase à part entière de la conception. Dans les projets de rénovation, il ne s'agit plus seulement de déterminer ce qui doit être remplacé pour des raisons techniques, mais aussi ce qui peut être conservé, réemployé sur place ou réutilisé ailleurs. Pour les entrepreneurs, l'attention se déplace de la démolition pure et simple vers le démantèlement contrôlé. Cette évolution a des conséquences sur la planification, l'organisation de la main-d'œuvre, le stockage, le transport et les dispositions contractuelles.

Une nouvelle responsabilité

Le passeport du bâtiment confère également une responsabilité à la génération actuelle de concepteurs. Les informations consignées aujourd'hui pourraient s'avérer précieuses dans plusieurs décennies. D'où l'importance de privilégier des données ouvertes et standardisées, une désignation claire des matériaux et une liaison avec les maquettes numériques des bâtiments.

Le choix des modes de fixation devient lui aussi plus stratégique. Un assemblage démontable ne présente pas seulement l'avantage de faciliter aujourd'hui le montage ou le remplacement d'un élément. Il détermine également la valeur que cet élément pourra conserver dans vingt ou cinquante ans.

Le passeport du bâtiment devient ainsi bien plus qu'un simple inventaire numérique. Il pourrait constituer la mémoire du bâtiment : un dossier qui l'accompagne tout au long de sa vie et s'enrichit à chaque rénovation, remplacement ou transformation. L'ambition de l'OVAM est précisément de rendre accessibles les données numériques relatives au parc immobilier existant afin de mieux boucler les cycles des matériaux.

Apprendre à documenter dès aujourd'hui

Le cadre juridique du passeport du bâtiment est encore en cours d'élaboration. La direction prise est néanmoins claire. Les performances environnementales des matériaux sont de plus en plus intégrées à l'évaluation des bâtiments, les informations sur les produits se numérisent et les flux de matériaux et de déchets issus de la démolition deviennent plus traçables. À l'horizon 2030, les données sur les matériaux devraient donc occuper une place nettement plus importante dans la conception, la réalisation et la gestion des bâtiments.

Pour les architectes et les entrepreneurs, il est dès lors judicieux de ne pas attendre qu'un passeport du bâtiment devienne éventuellement obligatoire. Ceux qui consignent dès aujourd'hui de manière systématique les inventaires de matériaux, les données BIM, les informations sur les produits, les quantités, les données d'entretien et les modalités de démontage constituent en réalité la base de données sur laquelle pourra reposer le passeport du bâtiment de demain.

Le véritable levier du passeport du bâtiment ne réside donc pas dans le document numérique lui-même, mais dans la qualité des informations qu'il contient. Ce n'est qu'en sachant quels matériaux composent nos bâtiments, où ils se trouvent et comment ils peuvent être réemployés que nous pourrons véritablement transformer ces bâtiments en banques de matériaux, plutôt qu'en futurs gisements de déchets.

ARTICLE

Vers des maçonneries « circulaires » ?

« Le Belge a une brique dans le ventre. » Cet adage bien connu associe spontanément l'acte d'édifier à l'un des systèmes constructifs les plus communs : la maçonnerie. « Cependant, face aux défis écologiques et économiques actuels, ce mode de construction est lui aussi appelé à évoluer », affirme Buildwise. « Il faut donc miser sur des approches circulaires, tant au niveau des matériaux que des systèmes constructifs.

Texte : Wim Vander Haegen - Source : Buildwise





Buildwise - Des méthodes d'investigation permettent d'évaluer la qualité des éléments de maçonnerie de réemploi

Accélérer la transition écologique

La maçonnerie tire parti de nombreux avantages intrinsèques (robustesse, malléabilité géométrique, inertie thermique et mécanique), ainsi que d'un savoir-faire historique largement maîtrisé par nos entreprises. Elle repose toutefois sur des matériaux dont la production mobilise d'importantes ressources naturelles (argile, granulats, sable, ciment, eau), et énergétiques (cuisson ou calcination, transport, ...) générant des émissions significatives de CO_2.

Dans un contexte où le secteur de la construction doit accélérer sa transition environnementale – le calcul de l'impact carbone sera obligatoire dès 2028 pour les grands bâtiments – tout en poursuivant son industrialisation, afin de faire face au manque chronique de main-d'œuvre qualifiée et d'assurer sa rentabilité, le développement de solutions circulaires offre des pistes concrètes. Celles-ci permettent de réduire significativement l'impact environnemental du secteur tout en préservant la qualité et l'accessibilité financière des ouvrages. Ces enjeux sont au cœur du plan sectoriel BuildForward 2030.

Quatre stratégies complémentaires se distinguent pour instaurer cette circularité des maçonneries :

- le réemploi
- le recyclage
- le recours à des matériaux bas carbone
- l'adoption de systèmes constructifs démontables.

Le réemploi

Le réemploi d'éléments de maçonnerie constitue une solution immédiate pour limiter à la fois la consommation de ressources primaires et les volumes de déchets. C'est le cas des briques de parement issues de bâtiments en démolition ou en transformation qui, moyennant une dépose et un reconditionnement appropriés, peuvent connaître une seconde vie.

La confiance des acteurs de terrain dans la qualité des produits à mettre en œuvre est essentielle au succès de cette démarche. C'est pourquoi Buildwise fournit aux entrepreneurs les conseils nécessaires pour organiser concrètement la réutilisation, depuis l'établissement d'un inventaire des matériaux réutilisables jusqu'au tri, au contrôle et à la remise en œuvre des briques.

Dans le cadre de recherches telles que les projets REUSE B et NTD-ReMAT, Buildwise développe également des essais de laboratoire ou des méthodes d'investigation non destructives visant à qualifier les éléments de maçonnerie de réemploi, et à garantir leur conformité aux exigences requises concernant les propriétés essentielles : résistance en compression, porosité, résistance au gel, ... Les résultats issus de ces recherches sont mis à l'épreuve de la pratique via les demandes toujours plus nombreuses des entreprises de construction et d'autres acteurs de terrain désireux de concrétiser le réemploi au sein de leurs projets.

Le recyclage

Le recyclage transforme les matériaux en fin de vie en ressources pour de nouveaux produits. La voie la plus répandue repose aujourd'hui sur un recyclage dit en boucle ouverte. Dans ce cas, les déchets minéraux issus de chantiers de construction ou de démolition sont collectés en mélange (béton, briques, pierres, mortiers). Après concassage, tri et contrôle de la qualité, ces matériaux sont recyclés en sables et granulats mixtes, principalement utilisés en remblai et en sous-fondations routières (voir www.granulatsrecycles.be).



Wienerberger - Le recyclage transforme les matériaux en fin de vie en matières premières pour la fabrication de nouveaux produits

Parallèlement, un recyclage en boucle fermée se développe. Il consiste à recycler un déchet trié pour le réintroduire dans sa propre chaîne de production. C'est notamment le cas de procédés permettant de transformer des résidus de briques de terre cuite en nouveaux blocs.

Buildwise accompagne scientifiquement les acteurs de terrain dans le développement de formulations innovantes capables d'atteindre des performances équivalentes à celles des matériaux traditionnels, et œuvre à leur intégration dans les normes. Ces objectifs sont notamment poursuivis dans le cadre du projet CIBER, auquel Buildwise a contribué activement grâce à son expertise et à ses dispositifs d'essais.



Dans la même dynamique, Buildwise a piloté le projet (CD)², dont l'objectif est de structurer concrètement les solutions de recyclage en boucle fermée. Des solutions de tri sur chantier ont été mises en œuvre et des logistiques adaptées ont été déployées, afin d'assurer le bon fonctionnement des solutions envisagées. Des fiches pratiques sont disponibles sur la page web dédiée au projet.

Les matériaux bas carbone

La stratégie low carbon vise à réduire l'empreinte carbone liée à la production des éléments de maçonnerie eux-mêmes, mais aussi à diminuer les quantités de matériaux mis en œuvre. Cela passe par l'élaboration de produits moins consommateurs de matière, le remplacement du ciment par des liants bas carbone (ciment à faible teneur en clinker, matériaux alcali-activés, ...) et l'optimisation des formulations pour respecter les normes tout en limitant les émissions. Elle s'appuie aussi sur des procédés innovants, tels que la carbonatation accélérée, qui séquestre du CO_2 dans les blocs.

Des projets pilotes menés par Buildwise en collaboration avec des entreprises actives sur le terrain (projet CARMAT, par exemple) ont permis d'explorer différentes voies de valorisation et d'acquérir l'expérience nécessaire à la production à échelle industrielle.

Les systèmes constructifs démontables

La quatrième voie consiste à concevoir des systèmes constructifs démontables, transformables ou réassemblables. On pense aux systèmes de façade en briques démontables à sec, par exemple. La réduction des joints, l'utilisation d'assemblages mécaniques ou de mortiers réversibles (voir article Buildwise 2025/02.02) ainsi que le développement de blocs modulaires innovants ouvrent la voie à des maçonneries démontables et remontables à volonté.

Ces systèmes nécessitent une réflexion approfondie sur le comportement structural global, la répartition des contraintes et l'assemblage des éléments. Selon le système retenu, sa pertinence environnementale repose sur un démontage réellement anticipé, impliquant sa mise en œuvre dans des bâtiments destinés à évoluer.

La démontabilité suppose en outre une approche plus systémique intégrant la logistique, la documentation des matériaux et leur traçabilité, afin de permettre la mise en œuvre de modèles économiques soutenables. C'est l'approche suivie dans la continuité du projet CIBER pour le développement d'un système de maçonnerie portante combinant ces différentes stratégies.

PARTNER CONTENT NAV

Pavés, gravier ou gazon synthétique : quels matériaux sont perméables à l'eau ?

Quels matériaux peut-on considérer comme perméables à l'eau ? Depuis juin, une liste pratique permet d'y voir plus clair. Mais attention : « perméable à l'eau » ne signifie pas automatiquement « autorisé ».

Rédaction : Riet Lismont (VLARIO) et Silvia De Nolf (NAV)
Photo du revêtement perméable © Artstone



Réglementation régionale su les eaux pluviales (GSV) : davantage de repères

La réglementation sur les eaux pluviales de 2023 a fait l'objet de nombreuses clarifications et précisions pratiques au cours de l'année écoulée.

- Une circulaire a été publiée en décembre 2025.
- En avril 2026, le document technique de référence a été mis à jour.
- En mai 2026, un outil d'aide à l'obtention des permis a été ajouté sur Groenblauwpeil.be.
- Enfin, en juin 2026, la liste des revêtements perméables a également été publiée. Elle a été élaborée par gouvernement flamand en collaboration avec les fédérations sectorielles.

Le Réseau des architectes de Flandre (NAV) a activement contribué à toutes ces initiatives.

Liste des revêtements perméables

Par le passé, la question de savoir quels matériaux pouvaient être considérés comme perméables faisait régulièrement l'objet de débats. Certaines communes acceptaient certains matériaux que d'autres refusaient pourtant pour une application identique.

La nouvelle liste apporte beaucoup plus de clarté. Elle répertorie les matériaux techniquement considérés comme perméables et aide les concepteurs comme les autorités compétentes à les évaluer.

« Perméable à l'eau » ne signifie pas automatiquement « autorisé »

La liste n'a toutefois pas de caractère contraignant et n'impose aucune obligation supplémentaire. Elle sert de ligne directrice pour une interprétation uniforme de la réglementation en vigueur.

Cette nuance a pourtant souvent été passée sous silence dans la presse ces derniers mois. Les articles donnaient régulièrement à penser que tout matériau perméable était désormais automatiquement autorisé. Il s'agit là d'une interprétation erronée.

Un matériau peut être techniquement parfaitement perméable à l'eau, mais cela ne signifie pas pour autant qu'il sera autorisé partout. D'autres réglementations restent en effet applicables. Les communes peuvent, par exemple, imposer des restrictions sur le taux global de revêtement ou fixer des conditions supplémentaires dans le cadre d'un plan approuvé de gestion des eaux pluviales et de lutte contre la sécheresse. Le gazon synthétique est un exemple souvent cité. Certains types laissent passer l'eau, mais cela ne signifie pas automatiquement qu'ils peuvent être posés partout sans conditions particulières.

Ce n'est pas seulement le pavé qui compte

Autre nuance importante : la perméabilité d'un revêtement dépend de la bonne réalisation de l'ensemble de sa structure. La couche supérieure n'est pas le seul élément qui compte. La fondation et la sous-fondation doivent elles aussi permettre une infiltration suffisante de l'eau de pluie. Un pavé poreux posé sur une fondation imperméable ne produira donc pas l'effet escompté. La liste énonce explicitement ces conditions techniques.

Perméable à l'eau… mais est-ce vraiment nécessaire ?

Enfin, même perméables, le gravier ou le gazon synthétique restent des revêtements de sol. Dans une démarche de réduction des surfaces artificialisées, il est donc toujours utile de se demander si leur mise en œuvre est réellement nécessaire ou si une solution fondée sur la nature ne serait pas préférable.

> **“**
>
> **Un matériau peut être techniquement parfaitement perméable à l'eau, mais cela ne signifie pas pour autant qu'il soit autorisé partout. D'autres réglementations restent en effet applicables.**
>
> Riet Lismont (VLARIO) et Silvia De Nolf (NAV)

Tout savoir sur les eaux pluviales. Et bien plus encore. Le NAV partage ses connaissances avec tous les professionnels du bâtiment

Les règles relatives aux eaux pluviales évoquées dans cet article ? Vous trouverez bien plus d'informations à ce sujet auprès du réseau Netwerk Architecten Vlaanderen (NAV) : des guides pratiques, des FAQ et des mises à jour sur les dernières modifications. Mais les connaissances partagées par le réseau couvrent évidemment bien d'autres sujets.

La NAV est l'organisation sectorielle flamande des architectes et accorde une grande importance à tout ce qui évolue dans la pratique du bâtiment. Les nouvelles réglementations et les avancées techniques y sont traduites en informations et conseils concrets.

Vous n'êtes pas architecte ? Pas de panique ! Depuis peu, tout professionnel du bâtiment peut adhérer au NAV en tant qu'abonné. Vous aurez ainsi accès à tous les articles et outils pratiques. Vous pourrez également bénéficier du service d'assistance technique et juridique, suivre des formations continues et participer à des événements de réseautage. (La participation à la défense des intérêts reste toutefois réservée aux architectes.)

Vous souhaitez vous tenir au courant des dernières évolutions dans le secteur de la construction ?
Découvrez ici l'abonnement au NAV.

NAV
Netwerk Architecten Vlaanderen
Brandweerstraat 19E
9000 Gent
Belgique

info@nav.be
+3226692280
www.nav.be

ACTUA

« Perméable à l'eau » ne signifie pas « automatiquement autorisé »

« Puis-je désormais installer du gazon synthétique ? » C'est probablement la question qui revient le plus souvent depuis la publication, par les autorités flamandes, de la nouvelle « Liste des revêtements perméables à l'eau ». La réponse est simple : pas nécessairement. Cette nouvelle liste constitue une avancée importante. Elle clarifie les catégories de matériaux qui peuvent être considérés comme techniquement perméables à l'eau. Mais elle ne change rien à un principe fondamental de la politique flamande de gestion des eaux pluviales : le meilleur revêtement reste celui que l'on ne pose pas. Autrement dit, cette liste ne donne pas carte blanche pour multiplier les surfaces revêtues.

Texte : Wim Vander Haegen - Source : Vlario



Jusqu'à présent, les divergences d'interprétation étaient fréquentes entre citoyens, architectes, entrepreneurs et autorités chargées de délivrer les permis. Un matériau accepté comme perméable dans une commune pouvait être refusé dans une autre, créant une réelle incertitude. Avec cette nouvelle liste, le Département flamand de l'Environnement (Departement Omgeving) entend établir une référence commune à l'ensemble de la Flandre. Concepteurs, autorités compétentes en matière de permis et administrations locales disposent ainsi d'un cadre plus clair pour appliquer la réglementation relative aux eaux pluviales. Une évolution assurément positive. Attention toutefois : la liste ne certifie pas la perméabilité de chaque matériau pris individuellement et n'établit aucun classement selon leur capacité d'infiltration, du plus au moins perméable.



Blauw Groen Vlaanderen - La liste précise quels matériaux peuvent laisser passer l'eau, mais pas où leur utilisation est autorisée

D'où vient la confusion ?

La liste indique quels matériaux peuvent laisser passer l'eau. Elle ne précise pas que ces matériaux peuvent être utilisés partout. Une distinction essentielle. En effet, un revêtement perméable reste un revêtement, soumis aux règles d'urbanisme en vigueur. Les communes peuvent toujours imposer, dans les permis ou les prescriptions urbanistiques, des restrictions concernant la superficie d'une parcelle pouvant être revêtue ou les endroits où l'aménagement d'un revêtement est autorisé. Autrement dit, ce n'est pas parce qu'un matériau est perméable à l'eau qu'il devient soudainement permis de recouvrir entièrement son jardin de devant.

Le gazon synthétique : un exemple révélateur

Le gazon synthétique a particulièrement retenu l'attention dans les titres de presse, donnant parfois l'impression qu'il était désormais autorisé sans restriction. Or, ce n'est pas le cas. La liste précise que certains types de gazon synthétique peuvent être techniquement perméables à l'eau, à condition de respecter les exigences fixées et d'être correctement mis en œuvre. La fondation doit elle aussi présenter une perméabilité suffisante. Cela ne signifie toutefois pas qu'un permis sera automatiquement accordé. Les règles habituelles relatives aux surfaces revêtues, à la qualité de l'aménagement du territoire et aux éventuelles prescriptions communales restent pleinement applicables.



Certains types de gazon synthétique peuvent être techniquement perméables à l'eau, à condition de respecter les exigences fixées et d'être correctement mis en œuvre



Briqueterie Vande Moortel - Les revêtements perméables favorisent l'infiltration des eaux pluviales directement dans le sol

Au-delà du matériau

Autre point essentiel : un revêtement n'est réellement perméable à l'eau que si l'ensemble de sa structure est correctement conçu et mis en œuvre. La couche supérieure n'est pas le seul élément qui compte. La couche de surface ne suffit pas à elle seule. La fondation et la sous-fondation doivent également permettre une infiltration suffisante des eaux pluviales. Un pavé poreux posé sur une fondation imperméable ne produira donc pas l'effet recherché. La nouvelle liste insiste explicitement sur ces exigences techniques.

Limiter les surfaces revêtues reste la priorité

La nouvelle liste ne remet pas non plus en question les principes fondamentaux de la réglementation flamande relative aux eaux pluviales. Ceux-ci restent inchangés :

- **Éviter autant que possible de revêtir les surfaces.**
- **Limiter leur superficie lorsqu'un revêtement est nécessaire.**
- **Privilégier alors une solution perméable à l'eau.**
- **Favoriser au maximum l'infiltration locale des eaux pluviales.**

Les revêtements perméables permettent à l'eau de pluie de s'infiltrer dans le sol sur place. Ils contribuent ainsi à soulager les réseaux d'égouttage, à recharger les nappes souterraines et à renforcer la résilience de la Flandre face aux sécheresses comme aux risques d'inondation. Ils ne constituent toutefois qu'un élément d'une stratégie plus large d'aménagement résilient face au changement climatique, et non une fin en soi.

Perméable ne signifie pas dispensé de permis

En définitive, l'autorisation d'un aménagement dépend toujours de sa conception globale, de la réglementation applicable et du contexte urbanistique local. Loin d'être une contrainte supplémentaire, cette approche permet à la Flandre de poursuivre plusieurs objectifs complémentaires : limiter les surfaces revêtues, favoriser l'infiltration des eaux pluviales et aménager un cadre de vie mieux adapté aux défis climatiques. Pour savoir quels aménagements nécessitent un permis et lesquels en sont dispensés, consultez la page officielle de Vlaanderen.be « Omgevingsvergunning: Verhardingen aanleggen bij een woning (Permis d'environnement : Aménagement de surfaces imperméables près d'une habitation - terrasses, allées, couverture de fossés, gazon synthétique, graviers, etc.). Attention : des règles plus strictes peuvent s'appliquer localement. Il est donc indispensable de se renseigner auprès de son administration communale pour connaître les prescriptions en vigueur.

ARTICLE

Les matériaux biosourcés en rénovation : d'une solution pionnière à une alternative à part entière

Il y a dix ans, prescrire des panneaux de fibres de bois, de la ouate de cellulose ou du chaux-chanvre relevait généralement d'un choix délibéré. Encore fallait-il convaincre le maître d'ouvrage, trouver un entrepreneur familiarisé avec leur mise en œuvre et, pour l'architecte, accepter parfois de prendre un risque technique supplémentaire. Aujourd'hui, la donne a changé. Les isolants biosourcés trouvent de plus en plus leur place dans les projets de rénovation courants, des habitations privées aux écoles, en passant par les logements sociaux. La question n'est donc plus tant de savoir si ces matériaux peuvent être utilisés, mais plutôt dans quelles applications et à quelles conditions ils constituent le choix le plus judicieux sur le plan technique.

Texte : Wim Vander Haegen

Pendant des décennies, le choix d'un isolant a été essentiellement dicté par ses performances thermiques, son prix, sa disponibilité et sa facilité de mise en œuvre. La laine minérale, l'EPS, le XPS et le PUR/PIR sont économiques, bien documentés et largement connus des professionnels sur chantier. Ces critères classiques restent pertinents, mais une dimension supplémentaire prend désormais de l'importance : l'impact environnemental des matériaux sur l'ensemble de leur cycle de vie.

À mesure que les bâtiments se font plus économes en énergie, la part relative des matériaux dans leur impact environnemental global augmente. Cela ne signifie pas que le choix des matériaux constitue la seule étape suivante, ni nécessairement la plus importante, mais il devient de plus en plus difficile pour les architectes et les maîtres d'ouvrage d'en faire abstraction. L'outil TOTEM permet de comparer différentes compositions constructives et différents scénarios de rénovation sur l'ensemble de leur cycle de vie. Développé conjointement par les trois Régions belges, il peut également être utilisé dans le cadre de projets de rénovation.

Intérêt technique

Les matériaux biosourcés présentent par ailleurs des propriétés particulièrement intéressantes pour certaines applications en rénovation. Les fibres de bois, la ouate de cellulose, le chanvre, le lin, la paille et d'autres produits à base de fibres peuvent réguler l'humidité et possèdent souvent une capacité thermique volumique relativement élevée. Ces caractéristiques peuvent contribuer au confort d'été, mais leur effet dépend toujours de la composition complète de la paroi ou de la toiture, de la densité du matériau et des conditions d'utilisation. Leur ouverture à la diffusion de vapeur d'eau peut notamment constituer un avantage dans certaines constructions massives, sans toutefois garantir à elle seule l'absence de problèmes.



L'offre s'est également professionnalisée. Buildwise répertorie désormais une large gamme d'isolants biosourcés et recyclés, et étudie leurs performances thermiques, hygrothermiques, acoustiques et environnementales.

Les isolants conventionnels ne disparaissent pas pour autant. Dans les applications exposées à une forte humidité, en contact avec le sol, soumises à des charges de compression élevées ou à des exigences spécifiques en matière de sécurité incendie et de systèmes constructifs, les matériaux minéraux ou synthétiques peuvent toujours constituer la solution la plus appropriée.

La réglementation met davantage en évidence l'impact des matériaux

La réglementation européenne accorde une attention croissante à l'impact climatique des bâtiments. La directive révisée sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) prévoit qu'à partir de janvier 2028, le potentiel de réchauffement planétaire (PRP, ou GWP en anglais) sur l'ensemble du cycle de vie devra être calculé et communiqué pour les bâtiments neufs d'une surface utile supérieure à 1 000 m². À partir de janvier 2030, cette obligation sera étendue à tous les bâtiments neufs. La réglementation européenne vise donc l'impact climatique des nouvelles constructions sur l'ensemble de leur cycle de vie. Elle n'impose actuellement aucune obligation générale équivalente pour les rénovations.

En Belgique, TOTEM constitue un outil important dans l'évaluation de l'impact environnemental des matériaux. Développé par les trois Régions, il prend en compte différents indicateurs environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie des matériaux de construction et des éléments de bâtiment. Il permet également d'intégrer la conservation des structures existantes dans les projets de rénovation, afin de comparer sur des bases plus objectives la rénovation d'un bâtiment et son remplacement par une nouvelle construction.



Cellulose recyclée destinée à l'isolation



Le liège est de plus en plus utilisée



Fibre de chanvre



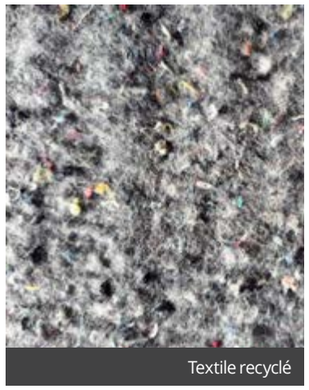
Fibre de bois naturel



Composition d'une toiture isolée en fibres de bois



Isolation en fibre de bois



Textile recyclé



Béton de chanvre

En Flandre, une note conceptuelle a par ailleurs été approuvée en août 2026 en vue d'une approche intégrée des performances énergétiques et environnementales des bâtiments. L'OVAM et la VEKA travaillent ainsi à la mise en place d'un système permettant, dans la mesure du possible, de saisir les données une seule fois et de les réutiliser. Selon les autorités flamandes, une première version opérationnelle devrait être disponible d'ici le 1er janvier 2028.

ETS2 : influence indirecte sur la rénovation

Le système européen de tarification du carbone pourrait également influencer le marché de la rénovation, même si son incidence mérite d'être nuancée. Le système ETS2 doit entrer pleinement en application en 2028 pour les bâtiments, le transport routier et certains autres secteurs. Il intervient en amont de la chaîne d'approvisionnement : ce ne sont pas les ménages ni les propriétaires de bâtiments qui achètent directement des quotas d'émission, mais les fournisseurs de combustibles soumis au système. Le coût de ces quotas peut toutefois se répercuter sur le prix des combustibles fossiles. La Commission européenne estime que ce mécanisme créera une incitation économique à investir dans la rénovation et dans des solutions de chauffage à faibles émissions.

Par ailleurs, l'ETS2 donne un prix aux émissions de CO2 liées à l'utilisation des combustibles fossiles, et non au carbone incorporé dans les matériaux de construction. Son influence sur les isolants biosourcés est donc indirecte. C'est avant tout la combinaison de la réduction des besoins énergétiques, de l'attention croissante portée à l'impact environnemental sur l'ensemble du cycle de vie et de l'évolution de la réglementation qui renforce l'importance du choix des matériaux.

La physique du bâtiment reste déterminante

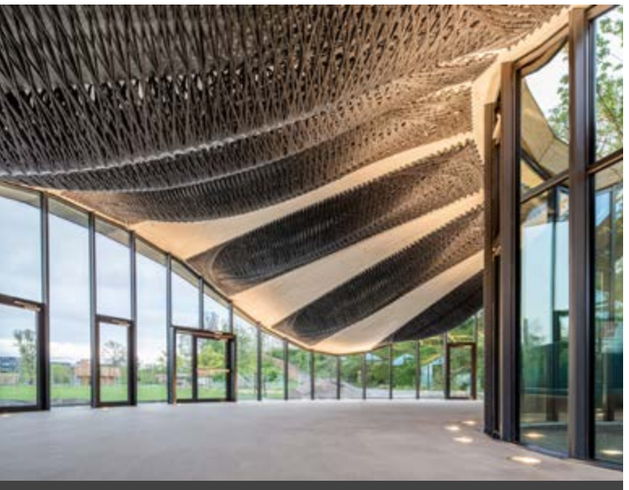
L'utilisation d'isolants biosourcés ne nécessite pas de règles de physique du bâtiment particulières, mais bien une analyse rigoureuse de la construction existante et une composition constructive adaptée au matériau. C'est particulièrement important pour l'isolation par l'intérieur des façades massives. Buildwise souligne la nécessité d'effectuer un diagnostic préalable et rappelle que l'exposition aux pluies battantes, les caractéristiques de la maçonnerie, le climat intérieur et l'épaisseur d'isolation sont notamment déterminants pour le comportement hygrothermique de la paroi.

Une composition ouverte à la diffusion de vapeur d'eau ou faisant appel à des matériaux capillaires actifs peut favoriser le séchage d'un mur existant. Cela ne signifie toutefois pas que toute couche freinant la diffusion de vapeur soit nécessairement inadaptée. La nécessité et la position d'un frein-vapeur ou d'un pare-vapeur doivent être déterminées sur la base d'une analyse hygrothermique propre à la situation. En présence d'infiltrations d'eau, dues par exemple à la pénétration des pluies battantes, l'isolation par l'intérieur est généralement déconseillée tant que le problème d'humidité n'a pas été résolu. Dans les situations complexes ou fortement exposées, une simulation hygrothermique dynamique est recommandée, car la méthode de Glaser ne tient pas compte de tous les mécanismes de transport de l'humidité.

La face extérieure de la façade mérite également une attention particulière. Des joints de maçonnerie dégradés, des fissures, des raccords défectueux ou une forte exposition aux pluies battantes peuvent considérablement influencer le comportement hygrothermique du mur après la pose d'une isolation intérieure. Dans le cas de façades présentant un intérêt patrimonial ou historique, une évaluation préalable de leur état de conservation et de leur comportement physique est également indispensable.

Sécurité incendie et comportement du système

La sécurité incendie doit être évaluée tant à l'échelle du produit qu'à celle du système constructif. De nombreux isolants biosourcés sont constitués de matières premières organiques et ne présentent donc pas nécessairement la même classe de réaction au feu que la laine minérale, par exemple. Cela ne signifie pas pour autant qu'ils ne peuvent pas être utilisés en toute sécurité. Les performances au feu dépendent du produit concerné, de sa densité, des éventuels additifs retardateurs de flamme, du revêtement et de la composition complète de la paroi ou de la toiture. Pour les façades, les immeubles



ICD/ITKE/IntCDC University of Stuttgart - Le célèbre Hybrid Flax Pavilion de l'Université de Stuttgart associe le lin au bois lamellé-croisé (CLT)



Aalborg University - Les matériaux de construction biosourcés peuvent permettre d'économiser des tonnes de CO_2

à appartements et les bâtiments soumis à des exigences particulières liées à leur occupation ou à leur hauteur, il est essentiel de pouvoir démontrer que le système constructif prescrit satisfait aux exigences en vigueur.

La qualité de la mise en œuvre détermine les performances finales

Pour la ouate de cellulose insufflée et les autres isolants en vrac, la qualité de la mise en œuvre constitue un point d'attention essentiel. Une densité d'insufflation trop faible ou irrégulière peut entraîner un tassement du matériau, créant localement des ponts thermiques et des déperditions de chaleur. Buildwise étudie précisément cette problématique et identifie notamment comme causes possibles une insufflation insuffisante ou hétérogène, ainsi que des mouvements ou vibrations survenant après la mise en œuvre. Le cahier des charges doit donc préciser non seulement le type de matériau, mais aussi la composition du système et, le cas échéant, la densité minimale d'insufflation requise ainsi que les modalités de contrôle. L'étanchéité à l'air reste tout aussi essentielle. Un matériau ouvert à la diffusion de vapeur d'eau n'est pas pour autant perméable à l'air : les fuites d'air peuvent entraîner un transport d'humidité par convection et compromettre les performances de la construction.

Documentation et impact environnemental

Pour le prescripteur, la qualité de la documentation technique est au moins aussi importante que l'origine du matériau. Il convient d'examiner les conditions d'utilisation, les propriétés thermiques et hygriques, les performances au feu, les caractéristiques mécaniques ainsi que les évaluations techniques disponibles. Un agrément technique ATG ou une évaluation technique européenne (ETE, ou ETA en anglais) peut constituer une référence pertinente lorsqu'il en existe un pour le produit et l'application concernés. L'absence d'ATG ne signifie toutefois pas automatiquement qu'un produit est techniquement inadapté.

Une déclaration environnementale de produit (EPD) spécifique peut également être utile pour réaliser une analyse du cycle de vie (ACV). TOTEM intègre aussi bien des données spécifiques aux produits que des données génériques. La qualité et la représentativité des données disponibles influencent la précision des comparaisons.

Carbone biogénique : pas de bilan négatif « gratuit »

La communication autour du stockage du carbone dans les matériaux biosourcés appelle également à la prudence. Pendant leur croissance, les plantes absorbent du CO_2, dont une partie du carbone biogénique peut rester stockée dans les produits de construction pendant leur phase d'utilisation. Une approche fondée sur le cycle de vie tient toutefois compte des émissions et du stockage de carbone aux différentes étapes. La méthodologie européenne associée à la norme EN 15804 comptabilise séparément l'absorption et les émissions de CO_2 biogénique.

Il serait donc trompeur de présenter un isolant biosourcé comme durablement « négatif en CO_2 ». Sa performance climatique doit être évaluée sur l'ensemble de son cycle de vie, en tenant compte de la production, du transport, de l'utilisation, du remplacement éventuel et de la fin de vie.

Concevoir en pensant à la fin de vie

La valeur ajoutée d'un matériau biosourcé en matière de circularité ne dépend pas uniquement de sa matière première, mais aussi de la manière dont il est intégré au bâtiment. Un panneau en fibres de bois fixé mécaniquement peut, par exemple, être plus facile à démonter qu'un matériau entièrement collé et recouvert de plusieurs couches de finition. Les liants, les revêtements et les additifs retardateurs de flamme peuvent également influencer les possibilités de réemploi ou de recyclage.

Lors d'une rénovation, il est donc judicieux de ne pas s'intéresser uniquement à l'impact environnemental initial, mais aussi à l'entretien, à la possibilité de remplacer ou de démonter les éléments et aux perspectives de réemploi en fin d'utilisation.

Coût, épaisseur et disponibilité

Les isolants biosourcés ne constituent pas systématiquement la solution la plus économique. Certains nécessitent également une épaisseur supérieure à celle des isolants conventionnels pour atteindre une même résistance thermique. En rénovation, cet aspect peut s'avérer déterminant lorsque l'espace disponible est limité. Le prix des matériaux ne représente toutefois qu'une partie du coût global d'un projet. La technique de mise en œuvre, les détails constructifs, la rapidité de pose, la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée et les finitions nécessaires peuvent avoir une influence considérable sur le coût final.

Le choix de matériaux biosourcés ne doit donc pas relever d'une démarche idéologique. Il s'agit avant tout d'un arbitrage technique tenant compte simultanément des performances thermiques, du comportement face à l'humidité, de la sécurité incendie, de l'acoustique, de l'impact environnemental, de la circularité, du coût et de la faisabilité de la mise en œuvre.



ARTICLE

Les « toitures fraîches » peuvent fortement atténuer les effets des vagues de chaleur en ville

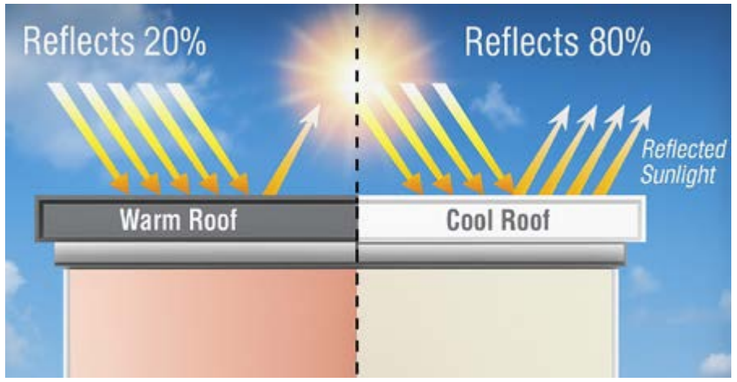
Des interventions ciblées sur les bâtiments et dans l'espace urbain peuvent considérablement atténuer les effets des chaleurs extrêmes. C'est ce que révèle une nouvelle étude de la KU Leuven. Les « toitures fraîches », qui réfléchissent le rayonnement solaire au lieu de l'absorber, s'avèrent particulièrement efficaces. À Bruxelles, elles auraient pu éviter jusqu'à un quart des décès liés à la chaleur lors de la vague de chaleur de juillet 2019.

Texte : Wim Vander Haegen

Les chaleurs extrêmes représentent un risque croissant pour la santé publique, en particulier dans les régions fortement urbanisées comme la Belgique. Lors de la vague de chaleur exceptionnelle de juillet 2019, marquée par la température la plus élevée jamais enregistrée dans le pays, les températures ont fortement grimpé dans les villes, avec de graves conséquences pour les populations vulnérables. Dans une étude récemment publiée dans la revue Environment International, des scientifiques de la KU Leuven, de Sciensano, de VITO et de l'University College London ont examiné comment les villes belges pourraient mieux s'adapter à de telles conditions météorologiques extrêmes.

Qu'est-ce qu'une « toiture fraîche » ?

L'une des mesures étudiées est l'utilisation de « toitures fraîches ». Il s'agit de toitures conçues pour être plus claires ou plus réfléchissantes, par exemple grâce à un revêtement de toiture blanc ou de couleur claire, à des revêtements réfléchissants spécifiques ou à des matériaux qui réfléchissent le rayonnement solaire. Alors que les toitures traditionnelles de couleur foncée absorbent le rayonnement solaire et s'échauffent fortement, les toitures fraîches en renvoient une grande partie. Les bâtiments accumulent ainsi moins de chaleur et l'air ambiant se réchauffe moins. « On peut comparer cela à la différence entre porter un tee-shirt noir ou blanc au soleil », explique Fien Serras, chercheuse à la KU Leuven. « Le tee-shirt blanc reste nettement plus frais. Le même principe s'applique aux toitures, mais avec un impact à l'échelle de toute la ville. »

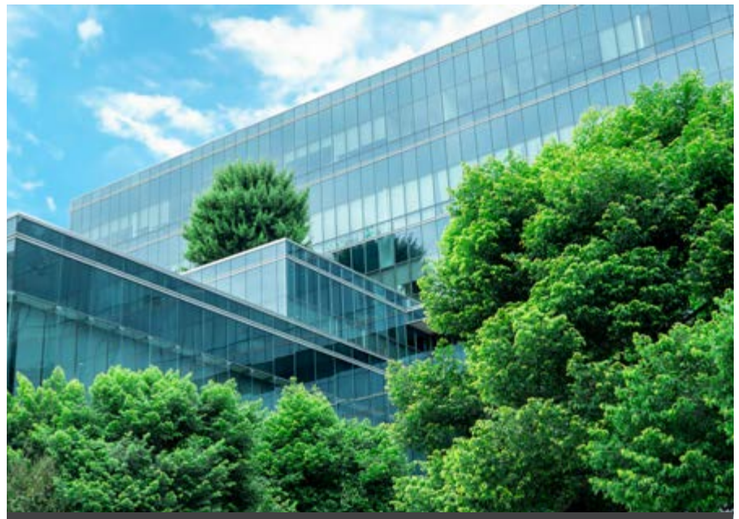




“

On peut comparer cela à la différence entre porter un tee-shirt noir ou blanc au soleil. Le tee-shirt blanc reste nettement plus frais. Le même principe s'applique aux toitures, mais avec un impact à l'échelle de toute la ville.

Fien Serras
Chercheuse, KU Leuven



Outre les toitures fraîches, les scientifiques ont également étudié les effets d’une végétalisation accrue des villes

Lorsque les toitures fraîches sont mises en œuvre à grande échelle, par exemple dans des quartiers entiers ou des villes entières, elles peuvent entraîner une diminution de la température de l'air extérieur, en particulier lors des journées estivales chaudes et sans nuages.

Un effet notable pendant les vagues de chaleur

À l'aide d'un modèle climatique à haute résolution spatiale (1 km), les chercheurs ont simulé la manière dont les villes belges réagiraient à différentes stratégies d'adaptation lors de la vague de chaleur de juillet 2019. Pour ce faire, ils ont tenu compte des différences en matière de densité du bâti, de structure urbaine et de répartition de la population. « Les simulations montrent que les toitures fraîches réduisent principalement les températures maximales en journée », explique Fien Serras. « En moyenne, la température de l'air dans les zones urbaines a baissé d'un peu plus de 2 °C, avec des effets encore plus marqués dans les centres-villes densément bâtis, où les surfaces de toiture sont particulièrement importantes. »

Outre les toitures fraîches, les scientifiques ont également étudié l'effet d'une végétalisation accrue des villes, notamment grâce à davantage d'arbres, de parcs et d'espaces non pavés. La présence d'espaces verts supplémentaires, combinée aux toitures fraîches, s'est avérée particulièrement efficace pour faire baisser les températures nocturnes, ce qui est crucial pour la récupération de l'organisme après les journées de forte chaleur.

Des bénéfices considérables pour la santé

Les chercheurs ont croisé leurs résultats sur les températures avec une relation entre chaleur et mortalité établie précédemment par Sciensano pour Bruxelles. Pendant les cinq jours de canicule de juillet 2019, 47 décès auraient été liés aux températures extrêmes, selon les estimations. D'après l'étude, une mise en œuvre à grande échelle de toitures fraîches aurait pu éviter environ 25 % de ces décès. Les stratégies combinées — toitures fraîches et espaces verts supplémentaires — apportent également des avantages considérables pour la santé, en contribuant à rafraîchir l'environnement aussi bien le jour que la nuit.

Des bases scientifiques pour orienter les politiques urbaines

La Belgique figure parmi les pays les plus urbanisés d'Europe, et le changement climatique devrait rendre les vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses à l'avenir. Cette étude fournit aux décideurs politiques des enseignements scientifiquement étayés et directement exploitables pour renforcer la résilience des villes face aux chaleurs extrêmes. « Les résultats montrent que des interventions relativement simples sur les bâtiments existants, comme l'augmentation de la réflectivité des toitures, peuvent générer des bénéfices considérables pour la collectivité, surtout lorsqu'elles sont combinées de manière stratégique avec des politiques de végétalisation urbaine », conclut la co-auteure Inne Vanderkelen (KU Leuven et Institut royal météorologique).



Les toitures végétalisées contribuent également à la lutte contre la surchauffe.

PARTNER CONTENT WIENERBERGER

Quand les bâtiments doivent garder la tête froide

Les solutions céramiques de wienerberger comme réponse à la surchauffe croissante, selon les enseignements de la KU Leuven et d’Archipelago.

Texte et photos : wienerberger



Tuinen Gheysens Christophe



Architecten Vanbecelaere Hauspie



Jago Projeten



CAS architecten

Ce qui ressemble aujourd’hui à quelques journées de forte chaleur pourrait devenir, d’ici une génération, un problème structurel pour les logements belges. C’est ce que révèle une étude récente menée par la KU Leuven et le bureau d’architecture Archipelago pour le compte de Verozo. La conclusion est claire : sans choix de conception adaptés, la surchauffe risque de devenir la norme, avec des conséquences sur le confort, la santé et la consommation d’énergie.

Les chercheurs ont analysé plusieurs scénarios climatiques correspondant à un réchauffement global de 2 °C à 3 °C. Dans un tel contexte, les vagues de chaleur deviendront plus fréquentes et les nuits inconfortablement chaudes se multiplieront. Or, les nuits chaudes représentent un risque souvent sous-estimé : elles perturbent le sommeil et la récupération de l’organisme, avec un impact particulièrement marqué sur les personnes les plus vulnérables. Il devient donc urgent de concevoir les bâtiments autrement.

L’architecte-chercheur Joost Declercq résume l’approche à travers l’échelle de refroidissement. Cette méthode ne part pas de la technique, mais de la conception et du choix des matériaux. Il s’agit d’abord de rafraîchir l’environnement, puis de limiter les apports solaires et la chaleur, ensuite de privilégier les solutions passives, et seulement en dernier recours d’envisager le refroidissement actif.

C’est précisément dans ces premières étapes essentielles que les solutions céramiques jouent un rôle important. Les pavés en terre cuite drainants Passaqua de wienerberger contribuent au développement des réseaux bleu-vert dans les espaces urbains et résidentiels. En favorisant l’infiltration de l’eau de pluie directement dans le sol, ils participent au rafraîchissement de l’environnement et à la réduction de l’effet d’îlot de chaleur urbain.

L’enveloppe du bâtiment joue également un rôle déterminant. La toiture est souvent la surface la plus exposée au rayonnement solaire. Une toiture fermée et correctement isolée, associée à des tuiles en terre cuite de teinte claire, réfléchit davantage le rayonnement solaire et limite les apports de chaleur lorsqu’ils sont les plus problématiques. Le même principe s’applique aux briques de parement claires, qui absorbent moins de chaleur et contribuent à un climat intérieur plus agréable.

Les blocs céramiques pour murs intérieurs démontrent également leur valeur grâce à leur inertie thermique. En absorbant la chaleur pendant la journée et en la restituant lorsque la température baisse, ils atténuent les variations de température. Le bâtiment reste ainsi plus frais plus longtemps, sans consommation d’énergie supplémentaire.

L’étude met en évidence un changement de paradigme : le confort thermique en été devient aussi important que le confort en hiver. L’adaptation au changement climatique nécessite des solutions robustes et applicables à grande échelle, tant en construction qu’en rénovation. Grâce à ses matériaux céramiques, wienerberger contribue concrètement à cette ambition, en faisant de l’enveloppe du bâtiment la première ligne de défense contre la chaleur.

Scannez le code QR pour en savoir plus

wienerberger

wienerberger
Kapel Ter Bede 121
8500 Kortrijk
Belgique

+32 56 24 96 38
info@wienerberger.be
www.wienerberger.be

ARTICLE

L'architecture comme stratégie à long terme

Le programme européen du CAE pour la rénovation et la transformation

Dans son rapport annuel 2025, le Conseil des architectes d'Europe (CAE) défend une vision ambitieuse : loin d'être une préoccupation secondaire, l'architecture constitue un levier stratégique pour la résilience, la compétitivité et la démocratie en Europe. Au-delà des conférences, des notes d'orientation et des nouvelles directives, un fil conducteur se dessine, particulièrement pertinent pour le secteur de la rénovation : dépasser la logique à court terme du prix le plus bas pour privilégier la qualité sur l'ensemble du cycle de vie, la rénovation plutôt que la démolition, ainsi qu'un renouvellement urbain circulaire et inclusif. Dans cet article, nous revenons sur les principaux enseignements du rapport du CAE et sur leur application concrète aux projets de rénovation et de transformation dans notre pays.

Texte : Wim Vander Haegen



L'architecture à l'ordre du jour européen

Le rapport annuel 2025 du CAE s'inscrit dans un contexte d'instabilité géopolitique, d'incertitude économique et d'accélération des évolutions technologiques. La nouvelle Commission européenne et le Parlement européen envisagent de plus en plus les politiques sous l'angle de la compétitivité, de l'autonomie stratégique et de leur mise en œuvre concrète. La durabilité s'intègre désormais à cette réflexion globale, plutôt que de constituer une préoccupation distincte. Dans ce contexte, le CAE s'emploie depuis plusieurs années à faire reconnaître l'architecture non plus comme un simple enjeu esthétique secondaire, mais comme un facteur stratégique pour pour la résilience des villes, la cohésion sociale et la crédibilité des politiques climatiques.

Pour les professionnels de la rénovation, cela signifie que les discussions menées à Bruxelles sur le bilan carbone des bâtiments sur l'ensemble de leur cycle de vie, les vagues de rénovation, le logement abordable ou encore la circularité concernent directement leur activité. Dans ses documents, le CAE présente explicitement l'architecture comme un instrument permettant de garantir la qualité à long terme de l'environnement bâti sur le plan énergétique, mais aussi sur le plan social, culturel et spatial.

Dépasser la logique du prix le plus bas pour privilégier la qualité à long terme

L'une des grandes orientations du rapport concerne la position du CAE sur les marchés publics. Ceux-ci représentent environ 14 % du PIB européen et constituent donc un formidable levier d'innovation et de transformation pour le secteur de la construction et de la rénovation. Le CAE met en garde contre les procédures d'attribution fondées exclusivement sur le prix le plus bas, qui enferment le secteur dans une vision à court terme, freinent les investissements dans la qualité architecturale et alimentent une course au moins-disant en matière d'honoraires. À travers la Déclaration de Luxembourg, élaborée avec des organisations d'ingénieurs, le CAE a défini quatre principes destinés à orienter la révision des directives européennes sur les marchés publics :

- des maîtres d'ouvrage publics qui dépassent le seul critère du prix le plus bas pour tenir compte du coût global sur l'ensemble du cycle de vie et de la valeur ajoutée pour la collectivité ;
- la reconnaissance explicite des services intellectuels comme une catégorie à part entière, assortie de critères d'évaluation adaptés ;
- des procédures privilégiant la qualité et l'innovation, notamment grâce aux concours d'architecture et à une sélection fondée sur des critères qualitatifs ;
- un meilleur accès aux marchés publics pour les PME et les jeunes bureaux d'architecture.



Unsplash - Un immeuble résidentiel en chantier : quand densification et valorisation du patrimoine vont de pair



Getty Images / Unsplash - ETICS : une technique clé pour améliorer la performance énergétique des bâtiments existants



Des couleurs et un jeu de balcons qui animent la façade d'un immeuble urbain : une tendance que l'on retrouve également dans les projets urbains flamands

Ces orientations sont particulièrement pertinentes pour les projets de rénovation et de restauration, souvent complexes, étroitement liés à leur contexte et comportant une part d'incertitude. Les projets qui intègrent le réemploi, le phasage des travaux, la participation des habitants et la valeur patrimoniale se prêtent difficilement à une évaluation fondée uniquement sur des critères quantitatifs ou de simples comparaisons de prix. Des directives sur les marchés publics mieux adaptées aux spécificités des prestations d'architecture et d'ingénierie permettraient d'accorder davantage de poids à la qualité de la conception et de la rénovation, plutôt qu'au seul coût initial des travaux.

Rénover plutôt que démolir : de la directive EPBD au Circular Economy Act

Le CAE associe directement son engagement en faveur de marchés publics de meilleure qualité à une deuxième grande priorité : privilégier explicitement la rénovation et la transformation des bâtiments existants plutôt que leur démolition et leur remplacement par des constructions neuves. Le CAE considère la révision de la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) comme un tournant majeur. Pour la première fois, l'Europe ne s'intéresse plus uniquement à l'énergie consommée pendant l'utilisation des bâtiments, mais prend en considération l'ensemble de leur cycle de vie, y compris les émissions incorporées, la circularité et leur capacité d'adaptation. Cette évolution est essentielle pour les professionnels de la rénovation. Une approche limitée à la consommation énergétique en phase d'utilisation permettait presque toujours de justifier une démolition suivie d'une reconstruction sur le plan énergétique, car une enveloppe neuve affiche généralement de meilleures performances. La prise en compte de l'ensemble du cycle de vie change la donne : quel est l'impact climatique de la démolition elle-même, de la production des nouveaux matériaux et des infrastructures nécessaires à la construction neuve ? Dans son rapport, le CAE souligne que le principe de « conversion avant démolition » et les principes de l'économie circulaire doivent occuper une place centrale dans les politiques européennes de construction et de logement, tant dans la mise en œuvre de la directive EPBD que dans la future Loi sur l'économie circulaire (Circular Economy Act).

Concrètement, cette approche ouvre de nouvelles perspectives aux projets qui privilégient :

- la réaffectation et la réutilisation adaptées des structures et des gros œuvres existants ;
- des combinaisons judicieuses de rénovation énergétique et de transformation des typologies de bâtiments ;
- l'utilisation de composants et de matériaux circulaires, en veillant à leur démontabilité et à leur potentiel de réemploi ;
- une rénovation par phases, respectueuse des capacités sociales et économiques des parties concernées.
- À mesure que les cahiers des charges et les mécanismes de subvention locaux intégreront cette approche européenne fondée sur le cycle de vie et la circularité, la viabilité économique des projets de rénovation lourde et de transformation pourrait s'en trouver considérablement renforcée.

Le logement entre accessibilité financière, qualité et densité

Le logement constitue le troisième axe majeur du rapport du CAE. À travers une prise de position sur le logement (Housing Position Paper), une conférence organisée à Prague et une déclaration commune avec Housing Europe, le CAE défend quatre messages essentiels : le logement comme droit humain et bien public, la rénovation plutôt que la démolition, la qualité architecturale et l'innovation, ainsi que la numérisation comme moyen au service des projets et non comme une fin en soi. La Déclaration de Prague affirme clairement que l'accessibilité financière ne peut en aucun cas justifier une baisse des exigences de qualité. Le CAE associe explicitement le logement abordable à plusieurs principes :

- une densification responsable, qui ne consiste pas à construire toujours plus, mais à intensifier intelligemment l'occupation de l'espace en tenant compte du contexte, des espaces ouverts, de la lumière naturelle, des nuisances sonores et de la mobilité ;
- une diversité des typologies et une flexibilité permettant aux bâtiments de s'adapter à différentes formes d'habitat et aux différentes étapes de la vie ;
- une combinaison réfléchie de rénovation, de surélévation, de construction sur les parcelles intercalaires et de transformation, plutôt qu'une succession de démolitions.

Ces questions sont familières à nos lecteurs : jusqu'où peut-on densifier un quartier ? Quelles sont les limites d'une structure existante ? Comment concilier rénovation énergétique et amélioration de la qualité de l'habitat ? Autant d'interrogations qui font partie du quotidien des professionnels du secteur. La position du CAE conforte les concepteurs et les maîtres d'ouvrage qui prennent ces enjeux au sérieux et cherchent, à travers des projets de rénovation et de réaffectation, des solutions alternatives au schéma classique de démolition-reconstruction.

Digitalisation, BIM et IA : levier ou piège ?

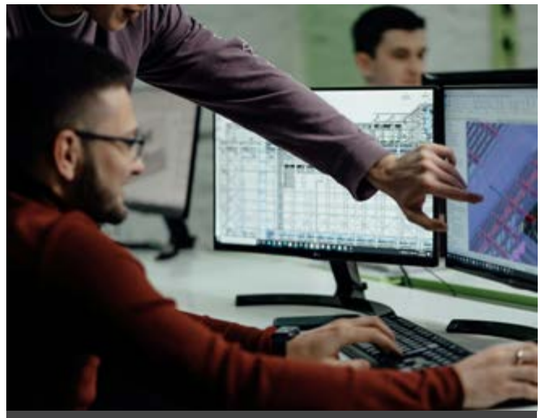
La digitalisation constitue le quatrième grand fil conducteur du rapport du CAE. L'organisation considère l'essor du BIM, de l'intelligence artificielle et de l'industrialisation de la construction, notamment à travers la préfabrication hors site et la construction modulaire, comme une évolution inévitable et potentiellement bénéfique. Elle met toutefois en garde contre une utilisation de ces technologies exclusivement tournée vers l'optimisation des coûts et la standardisation. Au sein de différents groupes de travail, le CAE étudie comment les outils numériques peuvent contribuer à mieux maîtriser la complexité des projets, à évaluer différents scénarios et à mettre davantage en évidence les critères de qualité, sans réduire le rôle du concepteur à celui d'un simple gestionnaire de paramètres.
Dans les domaines de la rénovation et de la restauration, l'équilibre est délicat. Le BIM constitue un outil précieux pour analyser les bâtiments existants, simuler différents scénarios de rénovation en matière d'énergie et de matériaux, et détecter les conflits techniques et les risques à un stade précoce. Mais si les procédures de marchés publics et de délivrance des permis n'utilisent le BIM que pour exiger davantage de données et accélérer les comparaisons de prix, cette complexité risque surtout d'alourdir les contraintes de temps et la pression sur les honoraires, sans nécessairement améliorer la qualité des bâtiments.

Le CAE plaide dès lors pour :

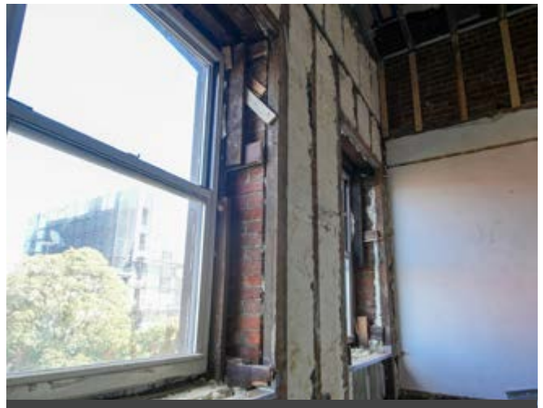
- une mise en œuvre de qualité du BIM, reposant sur une répartition claire des rôles entre concepteurs, bureaux d'études, entrepreneurs et maîtres d'ouvrage ;
- l'utilisation des outils numériques pour démontrer les bénéfices d'une rénovation de qualité, notamment en matière d'émissions de CO_2, de confort et de préservation du patrimoine, et pas uniquement pour en calculer le coût d'investissement ;
- une réflexion critique sur les applications de l'IA : si ces outils peuvent utilement contribuer aux analyses et à l'automatisation des tâches répétitives, la qualité architecturale et les choix éthiques doivent rester de la responsabilité de l'architecte.



Vecteezy - Différentes formes d'habitat peuvent parfaitement coexister



Unsplash - Le CAE plaide pour une mise en œuvre de qualité du BIM, avec une répartition claire des rôles entre concepteurs, bureaux d'études, entrepreneurs et maîtres d'ouvrage



À travers ses politiques de rénovation, la directive EPBD, les marchés publics, l'économie circulaire et le logement, l'Europe accorde une importance croissante à la qualité sur l'ensemble du cycle de vie et à la valeur ajoutée pour la collectivité

Réglementation et accès à la profession

Un autre volet du rapport, moins visible mais fondamental pour le secteur, concerne l'accès à la profession et la réglementation des services de planification et de conception. Le CAE mène une étude sur les réglementations nationales relatives à l'accès à la profession d'architecte, à la formation continue et à la reconnaissance des qualifications obtenues à l'étranger. Parallèlement, il plaide pour un cadre réglementaire européen applicable aux services de planification, afin de combler une lacune du marché intérieur.

Le message est clair : les prestations complexes de planification et de conception, qui ont des conséquences majeures sur la sécurité, l'environnement, la numérisation et le patrimoine, nécessitent un exercice professionnel clairement encadré. Une déréglementation menée au nom de la « suppression des obstacles » pourrait ouvrir la porte à des intervenants ne disposant pas des compétences ou des garanties de responsabilité suffisantes, avec à la clé des risques pour les citoyens et une augmentation des coûts de réparation et de rénovation à terme.

Pour les professionnels de la rénovation, il ne s'agit pas d'un débat purement théorique. Plusieurs questions concrètes se posent :

- quels professionnels sont habilités à concevoir et à superviser des rénovations énergétiques d'envergure ?
- comment répartir les responsabilités dans le cadre de transformations complexes réalisées par phases ?
- comment intégrer la formation continue aux nouvelles compétences, notamment en matière d'EPBD, de circularité et de BIM, sans entraver la mobilité professionnelle ?

Le CAE cherche à concilier mobilité et garantie de qualité, en proposant des procédures de reconnaissance plus fluides grâce à un « certificat d'accompagnement » standardisé, associé à des exigences minimales claires en matière de formation et de développement professionnel continu (DPC).

Les implications concrètes pour les professionnels de la rénovation

En définitive, le rapport du CAE adresse un message clair aux secteurs de la rénovation et de la restauration. À travers ses politiques de rénovation, la directive EPBD, les marchés publics, l'économie circulaire et le logement, l'Europe accorde une importance croissante à la qualité sur l'ensemble du cycle de vie et à la valeur ajoutée pour la collectivité. Pour les concepteurs, les bureaux d'études et les maîtres d'ouvrage qui défendent depuis des années cette approche, ces orientations offrent un cadre de référence et des arguments solides pour étayer leurs choix.

Concrètement, dans votre pratique professionnelle, vous pouvez :

- vous appuyer explicitement sur l'analyse du cycle de vie et le bilan carbone global des bâtiments (whole life carbon) pour justifier la rénovation et la réaffectation plutôt que la démolition ;
- utiliser les critères de qualité issus de documents européens, tels que la Déclaration de Luxembourg et Quality of Life + Architecture, comme références dans les cahiers des charges et les devis ;
- exploiter le BIM et d'autres outils numériques pour démontrer la valeur ajoutée d'une rénovation de qualité, et pas uniquement pour accélérer les calculs ;
- vous rapprocher des réseaux et projets européens consacrés à la rénovation, au patrimoine et à la circularité, afin d'enrichir vos connaissances et de constituer un ensemble de projets de référence.

Le message essentiel pourrait se résumer ainsi : « Nous passons d'une logique de construction centrée avant tout sur le coût initial et l'amortissement à court terme à une logique de rénovation qui intègre dans ses calculs le temps, la durée de vie, l'ancrage social et la valeur culturelle. »

ACTUA

Les chevalements emblématiques de C-mine s'apprêtent à faire peau neuve





Les célèbres chevalements de C-mine, à Genk, vont faire l'objet d'une rénovation complète au cours des prochains mois. Ces deux structures emblématiques du site seront remises en état et bénéficieront d'une nouvelle protection contre les intempéries.

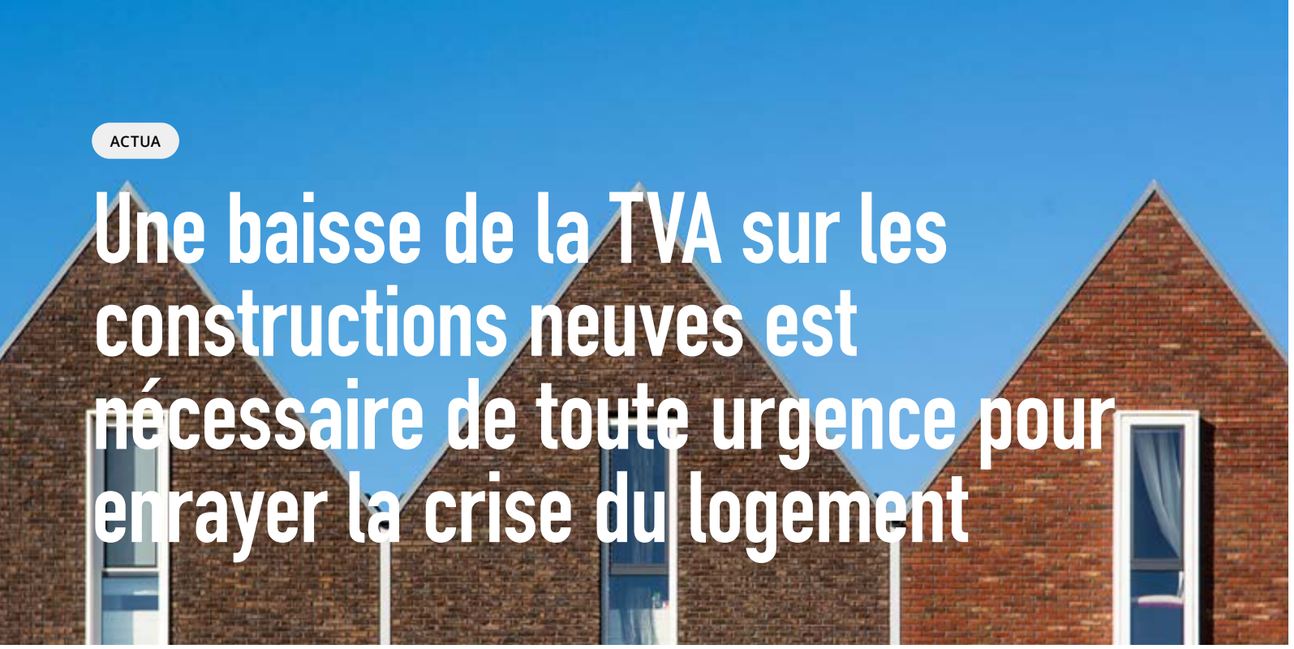
Texte : Wim Vander Haegen - Photos : © Ville de Genk

Les chevalements de C-mine comptent parmi les symboles les plus reconnaissables du passé minier de Genk. Témoins d'une époque où des milliers de mineurs travaillaient sur le site, ils marquent aujourd'hui encore le paysage de C-mine.

Après des années d'exposition aux intempéries, ces structures en acier nécessitent une rénovation approfondie. Les anciennes couches de peinture seront décapées et l'acier recevra un nouveau revêtement protecteur. Les structures feront également l'objet d'une inspection minutieuse. Les assemblages seront réparés et les éléments endommagés remplacés si nécessaire.

Travaux jusqu'en septembre 2027

Les deux chevalements seront rénovés en grande partie simultanément. Les travaux de décapage par projection d'abrasif débuteront fin septembre sur le plus grand chevalement, haut de 71 mètres. Ils commenceront fin octobre sur le second, qui culmine à 45 mètres. Le chantier s'étendra de septembre 2026 à septembre 2027. La réalisation des travaux en parallèle sur les deux structures permettra d'en limiter autant que possible la durée.



ACTUA

Une baisse de la TVA sur les constructions neuves est nécessaire de toute urgence pour enrayer la crise du logement

Avec seulement 22 472 permis délivrés pour la construction de nouveaux logements au premier semestre 2026, la Belgique reste à un niveau historiquement bas. « C'est particulièrement alarmant », réagit Niko Demeester, CEO d'Embuild. D'ici 2050, notre pays aura en effet besoin de 900 000 logements supplémentaires, notamment en raison de la croissance démographique, de la multiplication des petits ménages et du nombre croissant de personnes âgées qui vivent plus longtemps à domicile. Or, pour de nombreuses familles, faire construire un logement neuf est aujourd'hui devenu financièrement inaccessible, notamment parce que la moitié du coût total revient aux pouvoirs publics. « C'est pourquoi nous plaidons pour une réduction du taux de TVA sur la construction et l'achat d'une habitation propre et unique, ainsi que sur les logements mis en location pendant au moins quinze ans, sous réserve du respect d'un critère de superficie. »

Texte : Wim Vander Haegen

Plusieurs facteurs

Selon les chiffres de Statbel, 22 472 permis ont été délivrés pour la construction de logements en Belgique au cours des six premiers mois de 2026. Le nombre de permis reste ainsi à un niveau historiquement bas. Plusieurs facteurs expliquent cette situation. Depuis le début de la guerre au Moyen-Orient, les prix de nombreux matériaux de construction ont fortement augmenté. Les taux des crédits hypothécaires ont eux aussi fortement grimpé : une personne qui emprunte aujourd'hui 250 000 euros pour construire ou acheter une maison paierait ainsi rapidement 27 000 euros de plus qu'il y a un an.

Une lourde pression fiscale

Parallèlement, les procédures d'obtention des permis se complexifient et les exigences en matière de durabilité se renforcent, freinant encore davantage la construction de logements neufs. Pour de nombreuses familles, la construction neuve est également devenue financièrement inaccessible en raison du poids des prélèvements fiscaux et sociaux. Selon Embuild, plus de la moitié du coût d'un logement neuf revient aujourd'hui aux pouvoirs publics sous forme d'impôts et de cotisations sociales : TVA, droits d'enregistrement, impôt des sociétés, cotisations de sécurité sociale, impôt des personnes physiques, etc. Une pression qui, pour de nombreux ménages, met désormais tout projet de construction ou d'achat immobilier hors de portée.

Une mesure socialement équitable

Pourtant, selon Embuild, la Belgique doit connaître une vague de constructions neuves d'une ampleur sans précédent pour éviter une crise du logement. D'ici 2050, notre pays aura besoin de 900 000 logements supplémentaires, dont 600 000 en Flandre, 6 000 à Bruxelles et 280 000 en Wallonie. ,Cette demande s'explique par plusieurs évolutions : la croissance démographique (+800 000 habitants), l'évolution des besoins en matière de logement (davantage de personnes seules, de familles monoparentales et de seniors souhaitant vivre plus longtemps de manière autonome), mais aussi la hausse structurelle de la demande de résidences secondaires.

Niko Demeester, PDG d'Embuild précise : « Dans le cadre des négociations budgétaires fédérales, Embuild demande donc de toute urgence l'application d'un taux de TVA réduit à la construction et à l'achat d'une habitation propre et unique, ainsi qu'aux logements destinés à la location pendant au moins quinze ans, dans les deux cas sous réserve du respect d'une limite de superficie. Il s'agit d'une mesure ciblée et socialement équitable. C'est le seul levier dont dispose le gouvernement fédéral pour rendre les constructions neuves plus abordables à court terme. »

ANNÉE (PEMIERS 6 MOIS)	NOMBRE DE PERMIS POUR LES NOUVELLES MAISONS
2026	22.472
2025	20.276
2024	23.086
2023	26.320
2022	29.117
2021	32.684
2020	27.985
2019	27.152
2018	36.798
2017	25.117
2016	30.718

ARTICLE

Passeport européen de rénovation : de l'état des lieux à la stratégie de rénovation

Le passeport européen de rénovation (Building Renovation Passport ou « BRP ») est un nouvel outil numérique destiné à aider les propriétaires à entreprendre une rénovation en profondeur de leur logement ou de leur bâtiment, de manière progressive mais selon une stratégie bien définie. Contrairement au certificat de performance énergétique (EPC en Flandre), qui évalue essentiellement la performance énergétique actuelle d'un bâtiment, le passeport doit proposer une feuille de route adaptée à chaque bâtiment : quelles interventions privilégier, dans quel ordre les réaliser et quels gains en attendre en matière d'énergie, d'émissions et de coûts.

Texte : Wim Vander Haegen



Cette obligation découle de la refonte de la directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments, dite EPBD IV, ou directive (UE) 2024/1275. Les États membres devaient mettre en place un dispositif de passeports de rénovation au plus tard le 29 mai 2026. Conformément à la directive, cet outil est en principe facultatif pour les propriétaires de bâtiments et d'unités de bâtiment, sauf si un État membre décide de le rendre obligatoire dans certains cas.

Un passeport pour la rénovation « en profondeur »

Le terme « passeport de rénovation » peut sembler administratif, mais la définition européenne recouvre une ambition bien plus large. Il s'agit d'une feuille de route sur mesure pour la rénovation en profondeur d'un bâtiment donné, en un nombre limité d'étapes, afin d'améliorer sensiblement sa performance énergétique. Le passeport n'est donc ni une simple fiche répertoriant des données, ni une liste générique de mesures d'économie d'énergie. Il doit définir un parcours de rénovation cohérent, adapté à un bâtiment précis.

La logique est simple. De nombreux propriétaires rénovent par étapes : d'abord les fenêtres, puis la toiture et, plus tard, le système de chauffage. Or, sans vision globale préalable, ces décisions ponctuelles peuvent se révéler contre-productives. Une pompe à chaleur dimensionnée avant que l'enveloppe du

bâtiment soit correctement isolée risque, par exemple, d'être surdimensionnée et donc inutilement coûteuse. À l'inverse, une rénovation de façade peut devenir plus complexe quelques années plus tard si les travaux précédents n'ont pas tenu compte de l'étanchéité à l'air, de la ventilation, des détails de raccordement ou des futures épaisseurs d'isolation.

Le passeport de rénovation vise précisément à éviter ces effets de verrouillage. Il organise les interventions selon un phasage optimal : d'abord les mesures qui préparent les étapes suivantes, puis les techniques et les systèmes adaptés à l'enveloppe du bâtiment une fois améliorée. La Commission européenne considère expressément cet outil comme un levier pour les rénovations en profondeur réalisées par étapes, et non comme une solution destinée à remplacer une rénovation globale menée en une seule phase de travaux.

Pour une maison individuelle existante, le parcours pourrait par exemple se présenter comme suit :

- Dans un premier temps, isoler la toiture et les planchers, remédier aux problèmes d'humidité et assurer l'étanchéité à l'air des raccords ;
- ensuite, installer des vitrages performants et isoler les façades, dans le respect de l'architecture et des caractéristiques physiques du bâtiment ;
- puis, prévoir une ventilation à la demande et un système de chauffage basse température, éventuellement associé à une pompe à chaleur ;
- enfin, installer des panneaux solaires, un système de stockage ou une régulation intelligente, ou encore raccorder le bâtiment à un réseau collectif de chaleur ou de froid, lorsque cela se justifie sur les plans technique et économique.

L'essentiel est que le passeport ne se contente pas d'indiquer ce qui est possible, mais explique également pourquoi, quand et selon quelle logique technique les différentes mesures doivent être mises en œuvre.

Que doit-il contenir ?

L'annexe VIII de la directive EPBD définit un socle commun d'informations minimales. Les États membres peuvent compléter ou affiner ce dispositif, mais tout passeport national de rénovation devra au moins comporter les éléments suivants.

- IIdentification et état initial : informations sur le bâtiment concerné et sa performance énergétique actuelle. Le passeport repose donc sur un état des lieux technique et énergétique.
- Feuille de route graphique : une ou plusieurs représentations visuelles du parcours de rénovation et des étapes successives menant à une rénovation en profondeur.
- Ordre optimal des interventions : une explication concise et compréhensible justifiant l'enchaînement des mesures préconisées
- Mesures prévues à chaque étape : désignation et description des interventions, avec les différentes options pertinentes en matière de techniques, de matériaux et de méthodes d'exécution.
- Impact énergétique attendu : estimation des économies d'énergie primaire et finale, exprimées en kWh et en pourcentage d'amélioration par rapport à la consommation précédant chaque étape.
- Impact climatique : estimation de la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à l'exploitation du bâtiment, pour chaque étape de rénovation.
- Impact financier : économies attendues sur les dépenses énergétiques. La directive permet également aux États membres de préciser les coûts estimés, les délais de retour sur investissement et le calendrier de réalisation des travaux.
- Résultat du CPE après chaque étape : classe de performance énergétique attendue à l'issue de chaque intervention ou de l'ensemble des étapes.
- Réglementation nationale : informations sur les exigences énergétiques applicables, les normes minimales, les éventuelles normes minimales de performance énergétique et les règles nationales de suppression progressive des systèmes de chauffage et de refroidissement utilisant des combustibles fossiles, avec leurs dates d'application.
- Financement et accompagnement : informations sur les aides financières disponibles, les possibilités de conseil et les services proposés.
- Réseaux, énergies renouvelables et circularité : le cas échéant, possibilités de raccordement à un réseau de chauffage ou de refroidissement urbain efficace, contribution des énergies renouvelables et prise en compte de la circularité des produits et matériaux de construction.

Numérique et imprimable

Il ne s'agit pas d'une simple liste de souhaits théoriques. La directive prévoit expressément que le passeport doit être disponible sous forme numérique, tout en pouvant être imprimé. Il doit être établi et délivré par un expert qualifié ou certifié, à l'issue d'une visite sur place. Un simple calcul automatisé en ligne, sans inspection du bâtiment, ne suffit donc pas à établir le passeport proprement dit.

Cette visite sur place est essentielle. Pour les décisions en matière de rénovation, les détails font souvent toute la différence : composition de la toiture, ponts thermiques, problèmes d'humidité, état réel des menuiseries extérieures, espaces techniques disponibles, tracé des conduites, éléments patrimoniaux ou possibilité de réutiliser les installations existantes. Un plan de rénovation par étapes pertinent doit s'appuyer sur cette réalité concrète, et non uniquement sur des caractéristiques statistiques du bâtiment.

À qui s'adresse-t-il (pour l'instant) ?

À l'échelle européenne, chaque État membre doit proposer un dispositif de passeports de rénovation. Le public visé est défini de manière large : les propriétaires de bâtiments et d'unités de bâtiment. Il peut donc s'agir d'une habitation entière, d'un appartement, d'un espace de bureaux ou de toute autre partie indépendante d'un bâtiment. Pour l'instant, le passeport ne constitue toutefois pas une obligation générale pour tous les propriétaires. La directive EPBD prévoit que son utilisation reste facultative, sauf si un État membre choisit de la rendre obligatoire dans sa législation nationale ou régionale. Cette distinction est fondamentale : l'Europe impose aux États membres d'organiser un dispositif, mais n'oblige pas automatiquement chaque propriétaire européen à faire établir un passeport.

> **“**
>
> **Un simple calcul automatisé en ligne, sans inspection du bâtiment, ne suffit pas à établir le passeport proprement dit : la visite sur place est essentielle !**



En Belgique, le public concerné dépendra également de la transposition de la directive par les trois Régions. La réglementation relative à la performance énergétique relève en effet des compétences régionales. La Flandre, Bruxelles et la Wallonie pourront donc définir des publics cibles, des procédures, des critères de qualité, des liens avec les primes et d'éventuelles obligations qui leur sont propres.

Flandre : une situation de départ relativement favorable

La Flandre dispose d'une base relativement favorable. Le certificat de performance énergétique flamand (EPC), applicable aux unités résidentielles et aux petits bâtiments non résidentiels, comprend déjà des recommandations de rénovation ou un plan de rénovation par étapes. Une note de réflexion rédigée par VITO/EnergyVille à la demande du Minaraad, le Conseil flamand de l'environnement et de la nature, examine en détail le passeport du bâtiment comme composante possible d'un futur certificat intégré de performance énergétique et climatique. Elle souligne toutefois la confusion qui subsiste autour des notions de pas, paspoort et stappenplan (certificat, passeport et plan par étapes), ainsi que la nécessité de préciser dans quelle mesure les recommandations de l'EPC actuel répondent aux exigences de l'article 12 et de l'annexe VIII de la directive EPBD.

Il n'en reste pas moins qu'un véritable passeport européen de rénovation va bien au-delà des recommandations classiques. Le phasage explicite des travaux, la quantification des effets de chaque étape, la prise en compte des règles nationales de suppression progressive du chauffage fossile, les informations relatives au financement et l'interopérabilité numérique imposeront des exigences plus élevées.

EPC et passeport de rénovation : la différence

L'EPC et le passeport de rénovation répondent à une même problématique — améliorer la performance énergétique du bâtiment — mais remplissent des fonctions distinctes. L'EPC est avant tout un certificat de performance énergétique ; le passeport de rénovation est un outil d'aide à la décision et à la planification.

L'EPC conserve donc toute son utilité. Il fournit le diagnostic, ou du moins une partie importante de celui-ci. Le passeport de rénovation s'appuie sur ce diagnostic pour le transformer en une stratégie concrètement réalisable. La directive autorise expressément les États membres à faire établir et délivrer les deux documents conjointement. Une approche logique : multiplier les visites sur place, saisir les mêmes données dans des systèmes parallèles et formuler des recommandations contradictoires serait peu efficace, tant pour les propriétaires que pour les professionnels du secteur.

La distinction de fond reste néanmoins essentielle. Un EPC assorti de quelques recommandations standard ne constitue pas automatiquement un passeport de rénovation. Le passeport européen doit montrer comment les interventions s'enchaînent, quelles performances peuvent être obtenues à chaque étape et comment un nombre limité de mesures judicieusement choisies permet d'améliorer sensiblement les performances du bâtiment.

Quelles implications pour le secteur de la rénovation ?

Pour les concepteurs, les entrepreneurs, les conseillers en énergie et les maîtres d'ouvrage, l'attention se déplace de l'intervention ponctuelle vers le parcours de rénovation dans son ensemble. Cette approche exige davantage de coordination, mais ouvre également de nouvelles perspectives. Un passeport solidement étayé peut structurer le dialogue entre le propriétaire, l'architecte, le responsable PEB, l'installateur et l'entrepreneur chargé des travaux. Il peut aussi permettre de faire coïncider les rénovations avec des moments propices à l'investissement : une toiture arrivée en fin de vie, une chaudière défectueuse, une réfection de façade programmée ou un changement de propriétaire.

La qualité du document sera déterminante. Un passeport qui se contente d'accumuler des mesures, sans tenir compte de la physique du bâtiment, de l'ordre d'exécution des travaux, de la ventilation, de la maîtrise des risques liés à l'humidité, du confort, de la valeur patrimoniale et de l'accessibilité financière, risque de n'être qu'une formalité administrative supplémentaire. À l'inverse, un passeport de qualité met en évidence la cohérence technique des interventions et aide les propriétaires à prendre de meilleures décisions, même lorsqu'ils sont contraints d'étaler leur rénovation sur plusieurs années.

CARACTÉRISTIQUE	EPC	PASSEPORT DE RÉNOVATION
Fonction principale	Indique la performance énergétique actuelle calculée d'un bâtiment ou d'une unité de bâtiment	Définit un parcours adapté au bâtiment en vue d'une rénovation en profondeur améliorant son efficacité énergétique.
Perspective temporelle	Instantané de l'état actuel	Plan pluriannuel articulé autour d'étapes de rénovation successives
Principales informations fournies	Performance énergétique, label/score et informations de base sur l'enveloppe du bâtiment et les installations	Feuille de route, phasage, mesures, performances attendues, économies, réductions d'émissions et accompagnement
Question à laquelle il répond	« Quelle est la performance énergétique actuelle de ce bâtiment ? »	« Comment améliorer progressivement ce bâtiment, selon une logique technique cohérente ? »
Niveau de détail des conseils	Peut inclure des recommandations ou des conseils de rénovation	Doit décrire, pour chaque étape, les interventions, les options techniques, l'ordre optimal et les effets attendus.
Lien avec la réglementation	Intervient notamment dans les procédures de vente et de location, conformément aux règles nationales ou régionales.	Reste en principe facultatif au niveau européen, sauf si un État membre ou une Région le rend obligatoire dans certaines situations
Établissement du document	Selon la réglementation nationale et le type de certificat concerné.	Par un expert qualifié ou certifié, après une visite sur place ; disponible sous forme numérique et imprimable.
Objectif final	Information, transparence et comparaison des performances énergétiques	Favoriser les rénovations en profondeur et éviter les investissements ponctuels inadaptés ou sous-optimaux.

PARTNAIRES SECTEUR

Partnaires secteur Renoscripto

kreon
Industrieweg-Noord 1152
3660 Oudsbergen
Belgique

+32 89 81 97 80
belgium@kreon.com
kreon.com

Architecten Van Severen bv
Lodewijk Dosfelstraat 30
9200 Dendermonde
Belgique

+32 52 21 32 55
info@architectenvs.be
www.architectenvs.be

Mapei Benelux NV
Rue de l'avenir 40
4460 Grace-Hollogne
Belgique

+32 04 2397070
mapei@mapei.be
www.mapei.be

GROHE
Leuvensesteenweg 369
1932 Zaventem
Belgique

+3228993077
info-be@grohe.com
www.grohe.com

Gigacer
Via Caltagirone n.72
48018
Italie

+39 0546 637 111
info@gigacer.it
gigacer.it

FARO Benelux B.V.
Flight Forum 40
5657 DB Eindhoven
Pays-Bas

+31 (0) 40 798 10 10
Sales-EMEA-Benelux-External@faro.com
www.faro.com

Inspect
Technologiepark-Zwijnaarde 82
9052 Gent
Belgique

+32476061480
info@inspectbv.be
inspectbv.be

Bulo
Blarenberglaan 6, IZ Noord - zone C
2800 Mechelen
Belgique

+32 15 28 28 28
info@bulo.be
www.bulo.com

Altrex Belgium N.V.
Puursesteenweg 335
2880 Bornem
Belgique

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

Lares Solutions BV
Technologiepark 82
9052 Gent-Zwijnaarde
Belgique

info@laressolutions.com
www.laressolutions.com

Wienerberger
Kapel Ter Bede 121
8500 Kortrijk
Belgique

+32 56 24 96 38
info@wienerberger.be
www.wienerberger.be

Netwerk Architecten Vlaanderen
Brandweerstraat 19E
9000 Gent
Belgique

info@nav.be
+3226692280
www.nav.be

Weishaupt
Boulevard Paepsemlaan 7
1070 Anderlecht
Belgique

+32 2 343 09 00
info@weishaupt.be
www.weishaupt.be

Protektorwerk Florenz Maisch GmbH & Co. KG
Viktoriastr. 58
D-76571 Gaggenau,
Allemagne

+32 497 833 169
Matthias.Guns@protektor.com
www.protektor.com

Borgh Projets
Hoge Mauw 510
2370, Arendonk
Belgique

+32(0) 14 671391
www.borghProjets.com

Renson
Maalbeekstraat 10
8790 Waregem
Belgique

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

N.V. STRABAG Belgium S.A.
Noorderlaan 139
B-2030 Antwerpen
Belgique

+3235404516
marketing-benelux@strabag.com
www.strabag.be

BC Vlaamse Ardennen
Meersbloem Melden 46
B -9700 OUDENAARDE
Belgique

+32 9 2511227
info@uretek.be
www.uretek.be

Rewah
Nijverheidsweg 24
2240 Zandhoven
Belgique

+32 (0)3 475 14 14
info@rewah.com
www.rewah.com

Deceuninck nv
Bruggesteenweg 360
8830 Hooglede-Gits
Belgique

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

GEALAN
Kraaivenstraat 25-16
5048 AB Tilburg
Pays-Bas

info@gealan.be
+31135335008
www.gealan.be

Renson
Maalbeekstraat 10
8790 Waregem
Belgique

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

BOSS paints nv
Nijverheidsstraat 81
8791 Beveren-Leie (Waregem)
Belgique

+ 32 56 73 82 00
info@boss.be
pro.bosspaints.be

VELUX Belgique
Boulevard de l'Europe 121
1301 Bierges (Wavre)
Belgique

+32 10 42 09 09
www.velux.com

VEKA AG
Dieselstrasse 8
48324 Sendenhorst
Allemagne

+49 2526 290
info@veka.com
www.veka.be

JUFFERN S.A.
Rue Haute 104a
4700 EUPEN
Belgique

+32 87 88 06 33
info@juffern.be
www.juffern.be

FEBE vzw
Vorstlaan 68 bus 5
1170 Watermaal-Bosvoorde
Belgique

+32 2 735 80 15
mail@febe.be
www.febe.be

Reno Summit

L'événement networking pour le secteur de la rénovation, de la restauration et de la reconversion

Conférences inspirantes et études de cas concrets, entrée et restauration gratuite

26 novembre 2026

Flanders Expo Gand

En parallèle de Edubuild Summit

Dans le hall voisin se tiendra le même jour la 9e édition de l'Edubuild Summit : l'événement B2B incontournable pour les décideurs dans le domaine des infrastructures éducatives et sportives ainsi que des bâtiments semi-publics.

Un seul billet vous donne accès aux deux salons. Votre billet d'entrée pour le Reno Summit est automatiquement valable pour l'Edubuild Summit, et inversement.

Découvrez l'événement sur reno-summit.be ou scannez le code QR pour vous inscrire

