

# architrave

La revue d'unions professionnelles  
d'architectes de Wallonie et de Bruxelles Mai 2013 - n° 176

Périodique trimestriel - Autorisation P801047 - Bureau de dépôt NSC Liège X - Centre Pompidou-Metz, février 2010 - © Shigeru Ban Architects Europe et Jean de Gastines Architectes avec Philip Gumuchdjian pour la conception du projet lauréat du concours / Metz Métropole / Centre Pompidou-Metz / Photo Olivier H. Dancy

Belgique - België  
P.P. - P.B.  
LIEGE X  
BC30650

vola

VOLA Round Series.  
Elégance discrète. VOLA



**VOLA Bvba**  
Tour & Taxis  
Avenue du Port  
BE-1000 Bruxelles  
Tel: +32 3 440 46 19

[sales@vola.be](mailto:sales@vola.be)  
[www.vola.be](http://www.vola.be)

**Editeur**

Maison des Architectes ASBL  
rue du Palais 27 bte 7 - B 4800 Verviers  
tél. +32 (0)87 26 91 51 - fax +32 (0)87 26 74 23  
r.treselj@architrave.be - www.architrave.be

**Directeur de publication**

Robert Treselj  
r.treselj@architrave.be

**Conseil de direction**

AABW, SRAVE, UPA-BUA

**Comité de rédaction**

redaction@architrave.be

**AABW**

Ludovic Borbath

**AAPL**

Robert Louppe

**ARAN**

François-Michel Brismoutier

**SRAVE**

Eric Lamblotte, André Schreuer, Robert Treselj

**UPA-BUA**

Gérard Kaiser

**Conception graphique et pré-press**

www.stereotype.be

**Impression**

Snel Graphics SA

**Photogravure**

SPRL Goeminne Photogravure

**Régie publicitaire**

Isabelle Dewarre  
tél. +32 (0)4 383 62 46 - fax +32 (0)4 383 62 65  
info@architrave.be  
L. Claire  
tél. +32 (0)496 610 178  
l.claire@architrave.be



La revue est éditée à 10 000 exemplaires, elle est distribuée de façon dirigée.  
Gratuit, ne peut être vendu.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages ou images publiées dans la revue architrave, faite sans l'autorisation écrite des Éditeurs est illicite et constitue une contrefaçon.  
La revue architrave n'est pas responsable des textes, photos, illustrations qui lui sont adressés.

La revue architrave et le logo architrave sont des marques déposées.

## Editorial

Après la parenthèse du numéro 175 entièrement consacré à la publication des projets primés pour le *Grand Prix d'Architecture de Wallonie 2012*, nous reprenons le cours de nos éditions.

L'architecte invité est l'atelier Luc Spits de Visé. Ce bureau nous présente diverses réalisations récentes, en transformation et en constructions neuves.

Pour la rubrique urbanisme nous avons retenu la très ludique « *Promenade aux oiseaux* » de Martelange réalisée par le bureau d'architectes arlonnais A.3.

Le thème rédactionnel, en collaboration avec notre partenaire Hout Info Bois, dresse un bilan chiffré de l'évolution et de l'importance de la filière bois dans nos régions.

Dans une nouvelle rubrique « *le cahier des universités* » en collaboration avec l'UCL, Jean-Paul Verleyen relate la 6<sup>e</sup> édition de la rencontre « *L'architecture, une profession, des métiers* », un témoignage du dynamisme et de la constante mutation, induite par les évolutions législatives, sociétales, économiques, d'une profession que certains pensaient immuable et profondément ancrée dans son statut de profession libérale. Heureusement force est de constater que les architectes ont été amenés à trouver de nouvelles réponses et d'autres identités en adéquation avec une demande de plus en plus diversifiée pour notre profil de qualification.

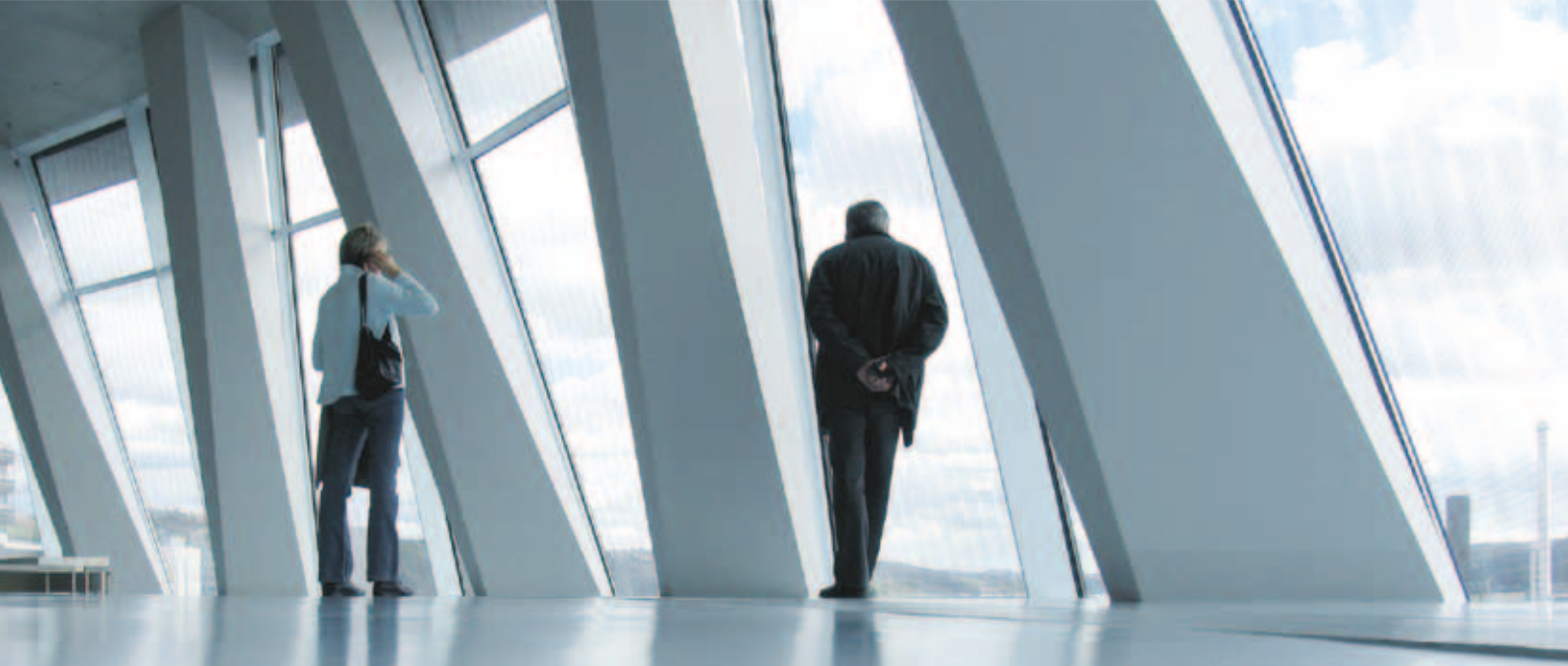
Maître Jean-Pierre Vergauwe, dans la rubrique juridique, pose la question pertinente de savoir si l'architecte a encore les moyens de gouverner le navire et de le mener à bon port. En d'autres termes a-t-il gardé la maîtrise de tous les composants de la construction ?

Par la plume de Maître Bruno Vincent, l'assureur Euromaf attire notre attention sur les changements d'affectation qui surviennent par rapport aux données mentionnées sur le permis d'urbanisme. Quels sont les risques qu'encourt l'architecte en regard de son devoir de conseil ?

Dans ce numéro, des réalisations et des questions qui ouvrent la réflexion.

Bonne lecture.  
Le comité de rédaction





# VOTRE PARTENAIRE POUR LA PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE DES BATIMENTS



Promat offre bon nombre de solutions efficaces et faciles à appliquer pour le compartimentage coupe-feu, la protection contre l'incendie de structures portantes, les installations techniques et les traversées. En plus, nous offrons des solutions architecturales en verre coupe-feu et portes vitrées coupe-feu sur mesure.

**SEUL Promat  
GARANTIT UNE  
TELLE GAMME  
DE SOLUTIONS  
TESTÉES!  
+ CONSEILS  
GRATUITS!**



**Promat International NV**  
Bormstraat 24, 2830 Tiselt  
Tél. 015 71 33 51 Fax 015 71 82 29  
E-mail [info@promat.be](mailto:info@promat.be) Website [www.promat.be](http://www.promat.be)





Wallonie



Centre Pompidou-Metz, février 2010 – © Shigeru Ban Architects Europe et Jean de Gastines Architectes avec Philip Gumuchdjian pour la conception du projet lauréat du concours / Metz Métropole / Centre Pompidou-Metz / Photo Olivier H. Dancy pp. 50 à 52

# Sommaire

<b>Editorial</b> .....	3
<b>Nouveautés</b> .....	6 - 8
<b>L'invité architrave</b>	
• Bureau d'architecture Luc Spits sa .....	10
<b>Projets d'architecture</b>	
• Corten .....	12
• Le pare-avant – Réhabilitation bureau et appartement .....	16
• Remis à niveau – Rehausse de bois et de zinc .....	22
• Renaissance du Théâtre Royal de Liège .....	28
• Hall des expositions de la Ville de La Louvière .....	34
• Entre les murs – Maison à Sombreffe .....	38
<b>Urbanisme</b>	
• Promenade aux oiseaux .....	44
<b>La pratique professionnelle   Dossier</b>	
• Etat de la construction bois en 2011 et 2012 – le bois a le vent en poupe! .....	46
<b>Le cahier de l'énergie</b>	
• L'outil SAFE: un outil interactif d'évaluation des consommations énergétiques des bâtiments résidentiels et des déplacements des personnes .....	14
<b>Le cahier juridique</b>	
• Chef d'orchestre: quelques fausses notes .....	18
<b>Le cahier de l'assureur</b>	
• Et si on l'avait prévu au départ! .....	24
<b>Le cahier de la pierre</b>	
• Marquage et qualité des pierres naturelles .....	32
<b>Le cahier du ciment et du béton</b>	
• Cygnes-Digue: trait d'union entre quartier, logements et habitants .....	42
<b>Le cahier du bois</b>	
• Centre Pompidou-Metz .....	50
<b>Le cahier des universités</b>	
• L'architecture, une profession, des métiers – 6 <sup>e</sup> édition – Rencontre du 21 mars 2013 – ULB, UCL .....	56
<b>Publi-reportages</b>	
• Construire durable à Bruxelles? .....	20
• Architectes, bureaux d'étude, ingénieurs, ... actifs en Région bruxelloise: des séminaires et formations bâtiment durable pour vous .....	20
• PROMATECT®-100 offre la solution pour la capacité de protection contre l'incendie K suivant le nouvel Arrêté royal du 12 juillet 2012 .....	54

## Glasroc H Une barrière contre l'eau



Glasroc H (Hydro) intègre la technologie GRG qui utilise des membranes de fibre de verre pré-enduites sur la surface de la plaque, au lieu du revêtement de carton traditionnel. Ces membranes, qui augmentent la résistance à l'humidité et aux moisissures, ont été conçues spécialement pour une utilisation dans les zones humides des bâtiments.

Glasroc H, la solution idéale pour la pose d'un carrelage ou comme plaque de plâtre pour les locaux fréquemment exposés à l'humidité, tels que cloisons de douche, salles de bain, piscines à climat contrôlé avec ventilation, ou autres applications présentant un risque important d'humidité ou un taux d'hygrométrie élevé. Le noyau de plâtre améliore la résistance à l'eau, tandis que la surface pré-enduite bleu clair fait obstacle à l'eau, protégeant ainsi la structure tout en la laissant respirer.

Cette surface est également un support idéal pour la pose directe de carreaux ou la décoration. Glasroc H convient tout particulièrement aux environnements très humides, en conservant la simplicité de montage qui fait la réputation de tous les produits Gyproc.

### Gyproc

[www.gyproc.be](http://www.gyproc.be)

## SGG CLIMAPLUS® SUN est un vitrage isolant à Haut Rendement spécialement conçu pour optimiser le confort des bâtiments en toute saison



**Ug = 1,0 W/(m².k) | G= 0.38**

Outre un pouvoir isolant 3 fois supérieur à celui d'un double vitrage ordinaire, SGG CLIMAPLUS SUN diminue l'entrée du rayonnement solaire direct et l'apport de chaleur.

- Durant l'hiver, SGG CLIMAPLUS SUN garde les excellentes performances d'isolation thermique des vitrages à Haut Rendement : plus de confort près des vitrages, moins d'effet de « paroi froide », économie de chauffage, possibilité de vitrer plus large pour un meilleur apport de lumière naturelle.
- Durant l'été, SGG CLIMAPLUS SUN arrête beaucoup mieux la chaleur solaire directe : 60% de plus qu'un vitrage à Haut Rendement classique. La protection contre l'apport excessif de chaleur solaire augmente le confort et permet d'élargir les surfaces vitrées. L'apport de lumière naturelle peut ainsi être amélioré tout en réduisant l'effet de serre.

### Saint-Gobain Glass

[www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com)

## Vaillant étend son offre d'applications industrielles



Depuis le 1<sup>er</sup> mars 2013, la gamme Vaillant comprend une chaudière murale à condensation au gaz de grande puissance : l'ecoTEC plus 80-120. Cette chaudière à faible consommation d'énergie est idéale pour les installations de chauffage industrielles ou collectives et est disponible en 3 puissances, à savoir 80 kW, 100 kW et 120 kW.

L'ecoTEC plus 80-120 est aussi proposée, avec tous les accessoires connexes pour des solutions en cascade. Il est possible d'installer au maximum 4 chaudières, pour atteindre ainsi une puissance de 400 kW.

Vaillant a récemment renouvelé toute sa gamme d'ecoTEC plus. Le résultat : des chaudières encore plus fiables, consommant moins et offrant un meilleur rendement tout en étant plus respectueuses de l'environnement.

### Vaillant sa

[www.vaillant.be](http://www.vaillant.be) – Tél. +32 (0)2 334 93 00

## VELUX



Depuis 2008, les **fenêtres pour toit plat** de VELUX sont disponibles en deux modèles : en version ventilée électrique (apport de lumière et d'air frais) et en version fixe (apport de lumière). Elles peuvent désormais être équipées **d'un store pare-soleil extérieur**, placé entre le double vitrage et le dôme. 87% des rayons du soleil sont ainsi arrêtés avant de toucher le vitrage (valeur g=0.13). Fonctionnant à l'énergie solaire

l'ouverture et la fermeture du store se fait grâce à une télécommande à distance. Cette année, VELUX complète sa gamme pour toitures plates en lançant **une fenêtre manuelle pour toit plat avec accès en toiture**. L'angle d'ouverture à projection jusque 60° permet un passage libre vers le toit plat. Le châssis est construit avec des profilés en PVC blanc et 2 vérins à gaz intégrés soutiennent et bloquent automatiquement la fenêtre.

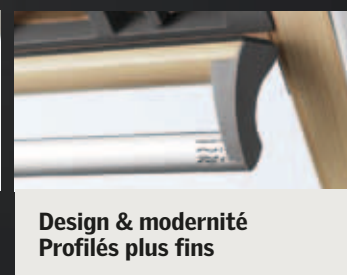
### VELUX Belgium

[www.velux.be](http://www.velux.be) – Tél. +32 (0)10 42 09 09



**Plus**  
de lumière  
**Plus**  
de confort  
**Moins**  
d'énergie dépensée

# Nouvelle génération de fenêtres de toit



- Excellent bilan énergétique
- Nouveaux vitrages
- Étanchéité à l'air classe 4

Infos et dossier technique sur  
[velux.be/pro](http://velux.be/pro)

**VELUX®**

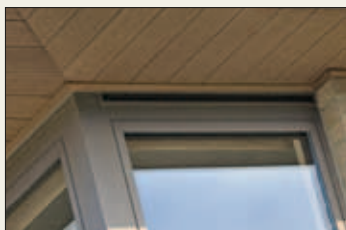
**Powerwall®**, l'isolation extérieure pour les façades est maintenant disponible en épaisseur 90 mm



Compte tenu de son excellent pouvoir isolant ( $\lambda_b = 0,024$  W/mK), l'isolation Powerwall® est la solution idéale pour l'isolation extérieure des façades. Les panneaux d'isolation Powerwall® sont maintenant disponibles en épaisseur 90 mm et ont une valeur RD de 3,75 m<sup>2</sup>K/W, ce qui est nécessaire en Wallonie et à Bruxelles pour d'obtenir une prime à la rénovation. Powerwall® fait partie du concept Isofinish®, un système complet et innovant qui combine les panneaux d'isolation Powerwall®, les vis de calage et un revêtement de façade au choix. L'isolation Powerwall® porte le label Keymark, une garantie supplémentaire de qualité.

Recticel insulation – [www.recticelinsulation.be](http://www.recticelinsulation.be) – Tél. +32 (0)56 43 89 43

**Invisivent®EVO**



Avec l'Invisivent®EVO, RENSON® vous propose une grille de ventilation auto-réglable, qui est placée sur le profil de la fenêtre, derrière la battée, pratiquement invisible. Il existe un Invisivent®EVO pour chaque application! Pour des espaces comportant des petites fenêtres, mais où un certain débit doit quand même être atteint, RENSON® a développé l'Invisivent®EVO HF avec un débit de 30% supérieur à la version standard. Il y a aussi l'Invisivent®EVO HR pour des applications en bâtiment haut (jusqu'à 45 m) avec influence du vent (à la mer ou des appartements). Pour les bâtiments situés dans un environnement bruyant ou le long d'une rue fort fréquentée, RENSON® propose des aérateurs acoustiques Invisivent®EVO AK et UT. De plus, il est possible de combiner les différentes versions au sein d'un même bâtiment puisqu'il n'y a aucune différence visible.

Renson – [www.renson.be](http://www.renson.be)

**PROMAFOUR®**, le système idéal pour l'isolation esthétique de votre insert en toute sécurité



PROMAFOUR® est le panneau idéal pour l'encastrement de vos inserts. Les panneaux en silicates de calcium sont incombustibles et résistent à des températures très élevées. Les panneaux ont une très grande résistance mécanique, une surface très lisse et permettent une finition décorative sans plâtrage supplémentaire.

Demandez notre manuel de pose par e-mail [info@promat.be](mailto:info@promat.be) ou regardez notre vidéo sur [www.youtube.com/watch?v=zzikkEkrJ8E](http://www.youtube.com/watch?v=zzikkEkrJ8E)

Promat International NV  
[www.promat.be](http://www.promat.be) – Tél. +32 (0)15 71 33 51

architect meets innovations

L'ÉVÈNEMENT EXCLUSIF  
RÉSERVÉ AUX  
ARCHITECTES,  
ARCHITECTES D'INTÉRIEUR  
ET AUTRES PRESCRIPTEURS



**ARCHITECT  
@WORK  
BELGIUM**

Liège Expo  
23 - 24 mai 2013

3<sup>e</sup> édition - 13.00 - 20.00

PRÉ  
ENREGISTREZ  
VOUS POUR  
UNE ENTRÉE  
GRATUITE  
CODE 19100

THÈME 2013:  
ARCHITECTURE & BÉTON

EXPOSITIONS  
**Experimental Concrete**  
par FEBE et MATERIAL SOURCE  
**Global Award for Sustainable  
Architecture 2007>2012**  
par la Cité de l'architecture et  
du patrimoine (Paris)  
**Images** by DAPh

CONFÉRENCES

Organisation

Kortrijk **Xpo**

T +32 (0)56 24 11 11  
[www.architectatwork.be](http://www.architectatwork.be) [belgium@architectatwork.eu](mailto:belgium@architectatwork.eu)

- ARCHITECT @WORK THE NETHERLANDS
- ARCHITECT @WORK FRANCE
- ARCHITECT @WORK GERMANY
- ARCHITECT @WORK UNITED KINGDOM
- ARCHITECT @WORK SWITZERLAND

En collaboration avec





# Découvrez le système d'isolation extérieure de façades parfait, avec Powerwall®.

**POWERWALL®**  
isolation extérieure de façades

Convient à une large gamme de finitions de façades.



Vous souhaitez que vos clients fassent plus d'économies sur leur facture d'énergie ?

Découvrez dès lors le système d'isolation extérieure de façades avec Powerwall®, un nouveau concept d'isolation pour les constructions nouvelles ou en rénovation, approprié pour une multitude de finitions de façade (bardages, tuiles, ardoises, zinc, bois et plaques fibrociment). Le système unique à rainures et languettes ainsi que le revêtement résistant en aluminium (50 microns) garantissent un bouclier isolant permanent parfait, sans perte d'énergie, et un niveau de protection supérieur contre les incendies. Avec Powerwall®, les murs ont plus de power!

**Rendez-vous au salon PassiveHouse, stand A210.**

Tour&Taxis Brussel, 3-5 mai 2013 - [www.passivehouse.be](http://www.passivehouse.be)



Plus d'infos sur Powerwall® ou sur les autres produits de Recticel Insulation? Surfez sur [www.recticelinsulation.be](http://www.recticelinsulation.be)



# Bureau d'architecture Luc Spits SA

rue de Mons 206 – 4600 Visé – Tél. +32 (0)4 376 69 59  
[www.lucspits.be](http://www.lucspits.be)



Le bureau rassemble neuf collaborateurs spécialisés dans le domaine de l'architecture ayant acquis une connaissance approfondie, basée sur l'expérience et l'envie de perfectionnement. Cette équipe est composée d'architectes, de dessinateurs, de graphistes et de techniciens expérimentés.

La capacité de création, l'**originalité**, le **service**, le **degré de finition**, l'utilisation de **matériaux esthétiques** de qualité, sans oublier l'**équipe**, composée d'experts confirmés, dynamiques et très réactifs, ne sont que quelques unes des caractéristiques qui font la réputation du bureau d'architectes Luc Spits depuis sa fondation en 1999.

**Chaque projet est étudié jusque dans ses moindres détails techniques et esthétiques**, en mettant un point d'honneur à l'harmonie et à la subtilité du style architectural.

En outre, le bureau d'architecture accorde une grande importance à la formation continue de ses collaborateurs en termes d'isolation thermique, acoustique, développement durable, label passif, ... permettant ainsi de proposer un **éventail complet de services liés aux domaines de l'architecture**.

1



© Serge Brison



2

3



4





- ❶ ❷ **Bureau Spits** – Région de Visé
- ❸ ❹ **Réalité** – Pays de Herve
- ❺ ❻ **Sous-bois** – Région de Liège

© Marcel Van Coile pour Eternit



❺

© Marcel Van Coile pour Eternit



❻



# Corten

> Pays de Herve

*La ferme a été entièrement transformée et accueillie, entre autres, trois appartements et une piscine couverte. L'intervention met en valeur une annexe en acier corten, acier pré-patiné, sur lequel se forme une véritable rouille.*

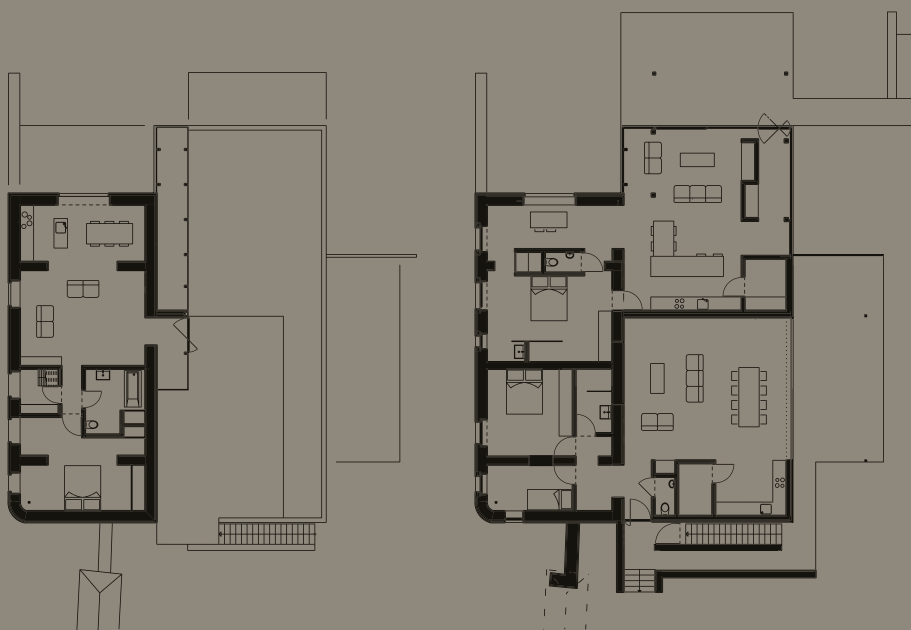


L'impact de cette construction n'affecte en rien le côté idyllique des lieux. Le bardage est en parfaite harmonie avec le cadre dans lequel il s'insère, la teinte rouille s'affichant largement à travers nos paysages tout au long des saisons.

Le bardage, minimaliste jusqu'aux détails, accentue les lignes contemporaines de l'ensemble, offrant une sensation de pureté et de modernité. Il crée un dynamisme géométrique, anguleux et précis. La piscine est partiellement enterrée. Elle est en béton, tel un rocher émergeant de la végétation.







> **Bureau d'architecture Luc Spits sa**  
 rue de Mons 206  
 4600 Visé  
 Tél. +32 (0)4 376 69 59  
[www.lucspits.be](http://www.lucspits.be)

> **Architectes responsables**  
 • Luc Spits  
 • Stéphanie Magis

> **Entreprises**  
 • Collings (gros œuvre)  
 • Ory-Rademaker (toiture)  
 • Schiffeleers Glas (châssis)

> **Photographies**  
 • © Bureau d'architecture Luc Spits sa



## L'outil SAFE :

# un outil interactif d'évaluation des consommations énergétiques des bâtiments résidentiels et des déplacements des personnes

**L'outil interactif SAFE, accessible sur [www.safe-energie.be](http://www.safe-energie.be), est destiné à l'évaluation des consommations énergétiques relatives aux bâtiments résidentiels et aux déplacements des personnes, puis, à la proposition de différentes pistes de solutions personnalisées et chiffrées visant à améliorer l'efficacité énergétique globale (bâtiment + transport) des logements et des quartiers wallons. Il vise à combler le manque crucial d'outils rapides destinés aux citoyens, aux auteurs de projets et aux autorités publiques, en matière d'efficacité énergétique des bâtiments mais aussi des déplacements.**

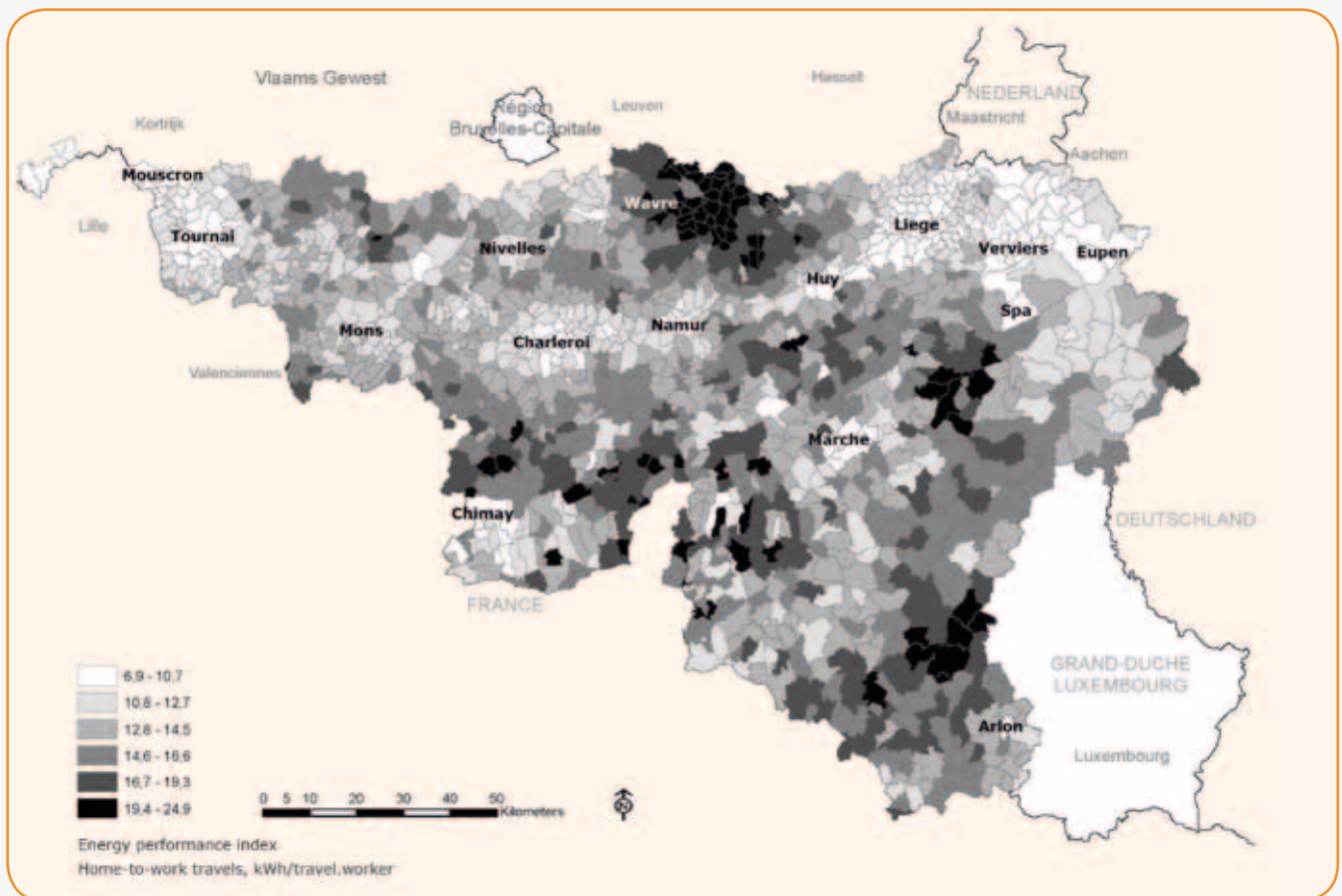
En effet, si l'efficacité énergétique des bâtiments est un domaine de plus en plus médiatisé, l'impact de la localisation des activités sur le territoire (logements, lieux de travail, commerces, etc.) sur la mobilité des ménages (modes de transport, distances parcourues, etc.) fait l'objet de moins d'attention alors qu'il est pourtant crucial dans l'optique de la mutation de nos territoires vers un modèle plus durable. Les consommations énergétiques relatives aux déplacements des personnes sont ainsi très dépendantes de la localisation des activités sur le territoire et des caractéristiques du milieu bâti, en particulier de la mixité fonctionnelle et de la densité bâtie (Figure 1).

L'outil SAFE est composé de trois outils complémentaires : (1) un outil d'évaluation rapide qui permet d'obtenir, sur base d'une quantité très réduite d'informations, une quantification standardisée des consommations énergétiques, (2) un outil d'évaluation détaillée qui permet à l'utilisateur de personnaliser finement l'analyse en fonction de ses propres caractéristiques et (3) un volet qui permet de mener l'évaluation énergétique d'un quartier. Si l'évaluation rapide relève plutôt de la sensibilisation et s'adresse à des utilisateurs novices, l'évaluation détaillée permet de mettre à disposition des utilisateurs les résultats de très nombreux modèles et simulations (180 000 variantes de bâtiments ont été traitées) développés dans le cadre du projet de recherches SAFE.

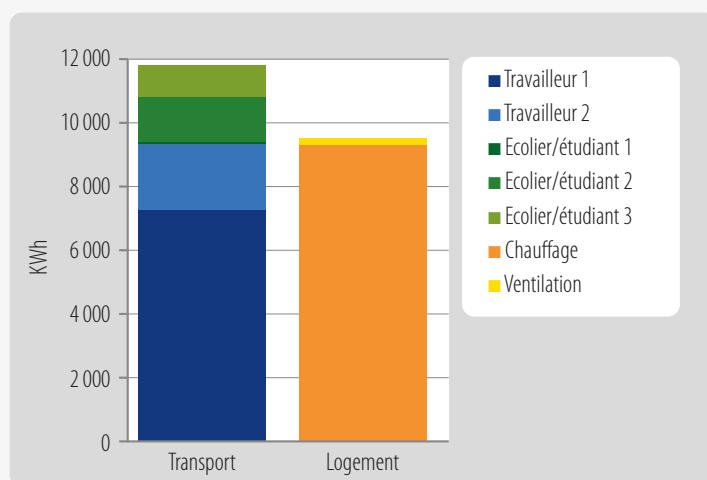
Concrètement, chacun des trois outils d'évaluation est structuré autour d'un même schéma en quatre étapes. Dans le cas de l'évaluation détaillée par exemple, l'utilisateur est d'abord invité à entrer les données concernant sa mobilité (mode de transport, distances parcourues, covoiturage, etc.). Une évaluation de l'efficacité énergétique des déplacements est proposée sur cette base. L'utilisateur est ensuite invité à compléter un formulaire relatif à son logement (âge de construction, superficie, éventuels travaux de rénovation déjà entrepris, etc.). L'outil lui fournit alors une évaluation énergétique du logement. Dans une troisième étape, un graphe permet de comparer les consommations énergétiques des déplacements et celles du bâtiment (Figure 2). Différentes pistes d'amélioration personnalisées sont finalement proposées à l'utilisateur pour réduire ces consommations et l'orienter vers les stratégies d'intervention les plus pertinentes. Les gains énergétiques potentiels relatifs à chacune de ces stratégies sont quantifiés. Dix-neuf fiches pratiques accompagnent ces outils d'évaluation.

L'outil interactif est l'aboutissement du projet de recherches SAFE (Suburban Areas Favoring Energy efficiency), financé par la Région wallonne (DGO4) dans le cadre du programme mobilisateur Energywall 2009-2012. Il a été développé lors d'une collaboration entre le LEMA (Local Environment: Management & Analysis) de l'Université de Liège et Architecture et climat de l'Université Catholique de Louvain.





**Figure 1 :** Cartographie de la consommation énergétique relative aux déplacements domicile-travail (en kWh/personne.trajet), à l'échelle de l'ancienne commune (données ESE 2001).



**Votre ménage consomme annuellement 11 762 kWh pour l'ensemble de ses déplacements domicile-travail et domicile-école. Les consommations dues au chauffage et à la ventilation du logement s'élèvent à environ 9 415,5 kWh.**

**Figure 2 :** Exemple de résultats obtenus dans l'évaluation détaillée de l'outil SAFE, comparaison, en kWh annuels, des consommations d'un ménage pour le chauffage de son logement et pour ses déplacements.



# Le pare-avant

## Réhabilitation bureau et appartement

> rue du Perron 35 – 4681 Hermalle-sous-Argenteau

*Au centre de Hermalle-sous-Argenteau, sur un terrain de dimensions très restreintes et de proportions pour le moins assez spéciales ( $\pm 3.20 \times 28.00$  m) se trouve une ancienne friterie.*



La demande est de créer à partir de l'emprise au sol du bâtiment existant un appartement en duplex et un rez-de-chaussée pour un bureau. En plus de son évidente exigüité le terrain présente la contrainte de maintenir les ouvertures du bâtiment voisin existantes sur le pignon mitoyen. Le bien étant greffé de servitudes de vues et de lumière vis-à-vis de ce bâtiment voisin. Certaines exigences urbanistiques (alignements de façades, accès, ...) viendront également pimenter ce petit défi.

La présence d'une baie du bâtiment voisin sur le mitoyen empêche de réaligner le futur bâtiment à l'alignement du bâti en voirie. D'une volonté de recréer toutefois visuellement cet alignement, l'idée de travailler par transparence s'impose. L'idée de placer un voile de verre permettant à la fois de récupérer les alignements de façades tout en laissant la vue et la lumière aux locaux voisins a été retenue. Celui-ci permet de créer une intégration et une visibilité du bâtiment par abstraction du matériau ; le verre présente en effet une sorte de présence immatérielle ainsi qu'une qualité de reflet donnant un léger effet miroir aux bâtiments environnants et au ciel variable en fonction des angles de vue, des moments de la journée et de la météo. Le bâtiment reflète son environnement, son cadre tous les jours changeant. Pour le reste, le volume est traité de façon légère tant par le choix des matériaux (bois, crépi, zinc) que par le traitement volumétrique. L'inclinaison à un versant a été dictée par la volonté de créer un 2<sup>e</sup> étage tout en maintenant les ouvertures du bâtiment voisin existantes à ce niveau.



Les espaces intérieurs tant du bureau au rez-de-chaussée que de l'appartement en duplex à l'étage sont traités de façon libre et ouverte prodiguant aux locaux diverses possibilités de gestion et d'ameublement. L'intérieur de part ses ouvertures maintient des perspectives de part et d'autre du terrain : vers la rue ainsi que vers les jardins arrières, ainsi que par l'emploi des matériaux (béton lissé au sol...). Ce traitement tout en liberté des locaux permet également de supprimer l'effet exigü décollant de la géométrie du terrain et des contraintes imposées par les bâtiments voisins tout en conservant le caractère propre incontournable du site.

Les deux entités (bureau et appartement) reçoivent chacune une entrée indépendante. Ceci pour des raisons évidentes de fonctionnalité mais également afin d'alléger au maximum la lecture volumétrique du bâtiment et de libérer les espaces intérieurs. L'entrée des bureaux se fait par un passage latéral en copropriété, l'entrée de l'appartement se fait via un escalier arrière et une terrasse dans un petit écriin de verdure qui fait oublier le côté « urbain » de ce gros village qu'est Hermalle-sous-Argenteau.

L'appartement privilégie également les vues sur les éléments du cadre de vie environnant, à savoir, la Meuse, l'église, les accès, ...

Nous sommes donc ici en présence d'un projet qui se veut audacieux et résolument contemporain. La venelle est maintenant agréable et sécurisante de par son nouvel accompagnement architectural. A rue, le vide est comblé, l'ancien bâtiment sans intérêt remplacé par un immeuble proportionné et dont la mixité bureau – logement s'intègre à ce centre de village.

> **Atelier d'architecture AR-DUO SPRL**

Philippe Raskinet et Sylvie Frédérick, architectes  
rue du Perron 35 – 4681 Hermalle-sous-Argenteau  
tél. +32 (0)4 374 14 07  
[info@ar-duo.be](mailto:info@ar-duo.be) – [www.ar-duo.be](http://www.ar-duo.be)

> **Maître d'ouvrage**

• AR-DUO SPRL





## Chef d'orchestre : quelques fausses notes

Le projet de construction ou de rénovation est devenu aujourd'hui bien plus complexe au fil des législations spéciales multiples qui exigent de plus en plus de spécifications, garanties et contrôles techniques divers.

Il y va de la sécurité santé, des installations électriques, de la PEB, de la gestion et de l'assainissement des sols pollués, etc.

D'autre part, les techniques, notamment de parachèvement, ont évolué avec rapidité et en profondeur.

L'architecte a-t-il encore les moyens de gouverner le navire pour le mener à bon port ? Maîtrise-t-il tous les composants de la construction ? Est-il en mesure de diriger l'équipe des intervenants à l'acte de bâtir ?

D'autre part, possède-t-il encore aujourd'hui les connaissances qui lui permettent de conseiller son client ?

Plus que jamais l'arrêt du 3 mars 1978 est d'actualité ; cet arrêt capital, en effet, avait mis fin à une longue controverse concernant la limite de la compétence et de la responsabilité de l'architecte en autorisant ce dernier à déléguer, même implicitement, une partie de sa mission et donc de sa responsabilité vers des intervenants spécialisés pour autant que soient respectées certaines conditions rappelées par la Cour de Cassation.

Par ailleurs, la jurisprudence a mis en évidence un devoir de conseil qui doit animer la mission architecturale de bout en bout.

La responsabilité qui découle de cette mission est considérable et ses contours et limites ne sont pas toujours bien balisés.

On citera, comme exemple, la vérification de l'accès à la profession dans le chef des entrepreneurs.

La Cour de Cassation l'a rappelé dans un récent arrêt du 6 janvier 2012 (Justel F-20120106-1).

L'architecte soutenait ne pas encourir de responsabilité particulière du fait du défaut d'accès à la profession d'entrepreneur dans la mesure où le contrat d'architecture qui régit ses relations avec le maître de l'ouvrage prévoit que c'est à celui-ci qu'il appartient, après avoir choisi l'entrepreneur, de « veiller à ce que celui-ci leur

fournisse la preuve de son enregistrement, de son agrégation éventuelle et qu'il présente les garanties nécessaires en matière de compétence, de solvabilité et d'assurance civile professionnelle, l'inexécution de ses obligations ne pouvant avoir pour conséquence d'accroître les charges assumées par l'architecte du chef de contrôle de l'exécution des travaux » (article 6 de son contrat d'architecture).

L'architecte soutenait donc la licéité de cette clause qui de fait est assez explicite et que l'on peut lire dans de nombreux contrats d'architecture.

J'ai commenté cette décision dans l'article « *Le devoir de conseil de l'architecte* » paru dans cette revue en mai 2012, n° 172.

La Cour de Cassation estime qu'il n'est pas possible de déroger par des conventions particulières à l'article 6 du Code civil et à l'article 22 du règlement de déontologie puisqu'il s'agit de lois qui intéressent l'ordre public.

Comme on le voit, le devoir de conseil qui n'est pas expressément visé par l'article 6 de la loi du 20 février 1939, mais bien par l'article 22 du règlement de déontologie, s'étend très largement lorsqu'il s'agit d'assister le maître de l'ouvrage dans le choix de l'entrepreneur et les garanties de ce dernier.

La décision de la Cour de Cassation concernant l'accès à la profession de l'entrepreneur pourrait-elle également s'appliquer à la compétence et aux qualités techniques de l'entreprise, voire à sa solvabilité ?

La question demeure ouverte et il faut y répondre avec prudence.

On peut s'étonner que les études préparatoires au diplôme d'architecture ne contiennent pratiquement aucune formation sérieuse à la mission de manager et de chef d'équipe qui s'impose à l'architecte.

Cependant cette mission ne s'improvise pas. Elle doit être menée avec les moyens et les ressources adaptés et maîtrisés.

L'architecte ne doit certes pas posséder les connaissances des spécialistes qui sont sollicités, mais il doit disposer d'une culture générale suffisante pour lui permettre :

- 1° de connaître les limites de son savoir,
- 2° de prendre conscience des nécessaires interventions des spécialistes et de les intégrer au processus de construction dans tout ses aspects,
- 3° de maintenir le coût et le planning de ces interventions, à savoir la coordination des intervenants.

On lira avec intérêt l'arrêt rendu par la Cour de Cassation le 14 novembre 2012 concernant l'affaire de l'accident de Ghislenghien (Justel F-20121114-10).

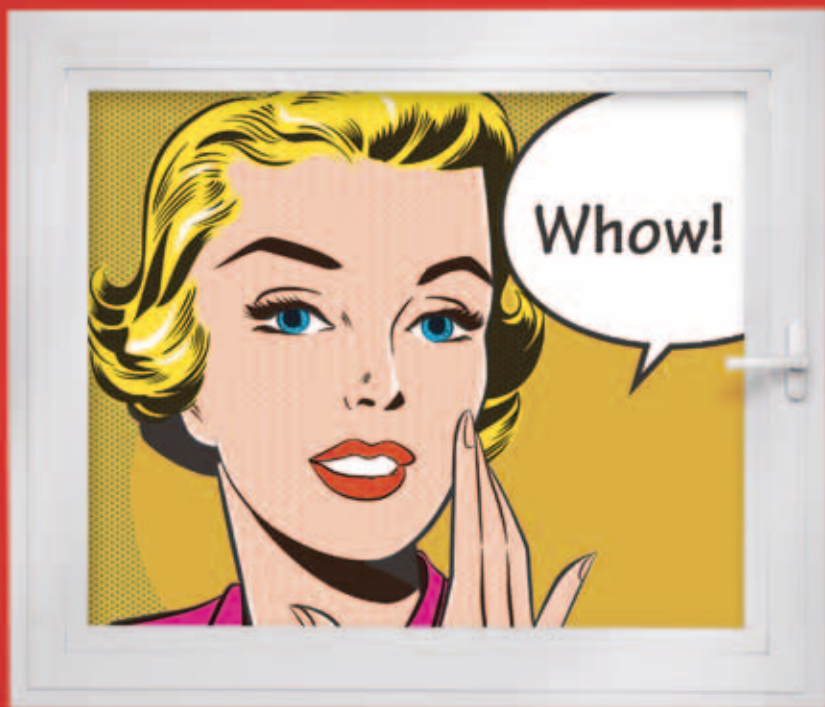
La Cour de Cassation confirme les responsabilités partagées entre les différents acteurs et met en évidence la nécessaire communication des informations et l'intégration du PSS complet dans le cahier des charges du lot concerné (en l'occurrence le lot voirie) ; le devoir de conseil de l'architecte et l'adaptation des documents établis par le coordinateur sécurité santé est rappelé.

Le chef d'orchestre n'est pas responsable du réglage des instruments, mais il sait quand chacun doit intervenir et il maîtrise l'harmonie générale de l'ensemble.

Il devient donc nécessaire de mieux identifier et articuler cette fonction de l'architecte en définissant avec plus de précision ses implications et ses limites.

Ceci devrait faire l'objet de clauses particulières dans le contrat d'architecture. ■





**Le profilé de fenêtre  
Reynaers adapté à votre  
projet, tout un art !**

**R**  
**REYNAERS**  
aluminium

**Whow!**

Ce qui est beau doit être vu. Il en va de même pour l'architecture. Les profilés de fenêtres et de portes en aluminium de **Reynaers** vous offrent toujours la solution esthétique et fonctionnelle qui répond le mieux à vos attentes. Déclinés dans différents designs et coloris, ils s'adaptent au style moderne ou classique et ce, tant pour les nouvelles constructions que pour les bâtiments rénovés. Les profilés sont par ailleurs durables, ne nécessitent que peu d'entretien et garantissent une bonne isolation.

**Les profilés en aluminium de Reynaers ont tout pour vous séduire !**

[www.nouvellesfenetres.be](http://www.nouvellesfenetres.be)

[www.reynaers.be](http://www.reynaers.be)

**Qui voit loin choisit Reynaers Aluminium**

# Construire durable à Bruxelles ?

## Les lauréats Batex 2012 en démontrent la faisabilité

Voici quelques années à peine, la Région bruxelloise ne comptait aucun exemple de construction durable. Depuis 2007 et l'appel à projets « Bâtiments Exemplaires », ces réalisations ambitieuses se sont multipliées et aujourd'hui, on en dénombre presque 200. C'est à présent à Bruxelles que l'on peut visiter les bâtiments parmi les plus durables d'Europe.

Les lauréats de la dernière édition, Batex 2012, le démontrent à nouveau : construire et rénover avec une haute qualité énergétique, environnementale et architecturale est possible techniquement et accessible financièrement. Aujourd'hui, la Région de Bruxelles-Capitale compte 520 000 m<sup>2</sup> de « Bâtiments Exemplaires », réalisés ou en projet. Qu'il s'agisse de maisons ou d'immeubles neufs ou rénovés, d'écoles, de crèches, de commissariats de police, de salles de sport ou même d'une tour de bureaux passive, le « durable » se construit à Bruxelles.

## Le passif de plus en plus intégré

Le pourcentage élevé de construction passive dans la sélection Batex 2012 (85% de la superficie de construction totale, soit 148 000 m<sup>2</sup>) illustre la capacité des maîtres d'ouvrage, architectes et bureaux d'études à intégrer rapidement les dernières évolutions en matière de construction durable. La gestion de l'eau, la biodiversité, l'utilisation de matériaux écologiques et l'intégration dans le quartier ne sont pas en reste, comme en témoigne encore une fois la sélection 2012.



## Nouvel appel à projets Bâtiments Exemplaires

Pour encourager les maîtres d'ouvrages et concepteurs à atteindre leurs ambitions, la Région bruxelloise leur octroie un soutien technique ainsi qu'un subside exceptionnel de 100 €/m<sup>2</sup>, qui se rajoute aux autres primes et à l'avantage fiscal. Pour le sixième appel à projets, les candidatures doivent être introduites avant le 27 juin 2013 à 13h. Plus d'info : [www.bruxellesenvironnement.be/batimentsexemplaires](http://www.bruxellesenvironnement.be/batimentsexemplaires).



> BRUXELLES ENVIRONNEMENT – IBGE  
Gulledelle 100  
1200 Bruxelles  
Tél. +32 (0)2 775 75 75  
[www.bruxellesenvironnement.be](http://www.bruxellesenvironnement.be)

Un livre « *A Bruxelles, les bâtiments exemplaires se racontent* » fait le point sur les cinq premières années d'appels à projets Batex. Disponible dans toutes les bonnes librairies ou à commander via le site des éditions Racine.

[www.racine.be/fr/categorie/architecture-patrimoine](http://www.racine.be/fr/categorie/architecture-patrimoine)

## Architectes, bureaux d'étude, ingénieurs, ... actifs en Région bruxelloise : Des séminaires et formations Bâtiment durable pour vous

Les **séminaires** Bâtiment Durable vous aident à mettre en œuvre les technologies adaptées à vos projets, vous informent sur l'actualité réglementaire et législative à Bruxelles et vous permettent de rencontrer les acteurs de la construction durable.

31 mai	9 > 16h30	Home Passive Home, la rénovation des maisons en passif, basse ou très basse énergie – 40 €
14 juin	13 > 16h30	Energies renouvelables – 20 €

Les **formations** se déclinent de façon à être adaptées aux besoins spécifiques de chaque catégorie de professionnels. Elles permettent d'acquérir une vision concrète du bâtiment durable tel qu'il se construira demain pour tous, en répondant directement à des questions pratiques de mise en œuvre, de conception, d'aide à la décision, ...

Les formations sont données par des professionnels spécialisés et expérimentés et donnent accès aux bases théoriques, aux informations techniques, à des illustrations via des exemples pratiques ou des visites, ...

Septembre	Décembre	Energie (avec spécialisations Responsable Energie/Conseiller Energie), 6 à 12 jours – 300 € à 600 €
Septembre	Décembre	Passif et (très) basse énergie, 7 jours – 350 €

→ Plus d'infos sur : [www.bruxellesenvironnement.be/formationsbatidurable](http://www.bruxellesenvironnement.be/formationsbatidurable)

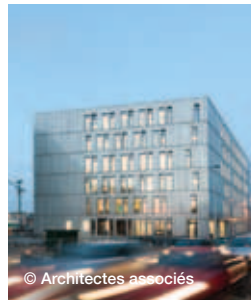


## BÂTIMENTS EXEMPLAIRES



© Gérard Bedoret

UCCLE  
MAISON UNIFAMILIALE



© Architectes associés

SCHAERBEEK  
BUREAUX



© B-Architecten sprl

MOLENBEEK  
LOGEMENTS COLLECTIFS



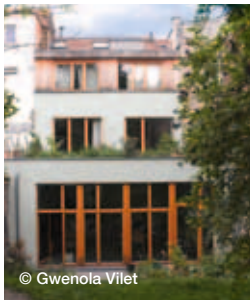
© Équipe Matz-Haucotte

SAINT-JOSSE-TEN-NOODE  
MAISON UNIFAMILIALE



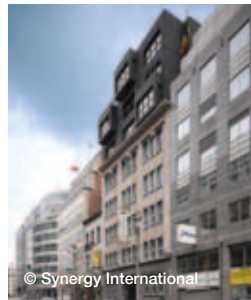
© DELICES Architectes

ANDERLECHT  
LOGEMENTS COLLECTIFS



© Gwenola Vilet

SAINT-GILLES  
MAISON UNIFAMILIALE



© Synergy International

ETTERBEEK  
APPARTEMENTS ET BUREAUX

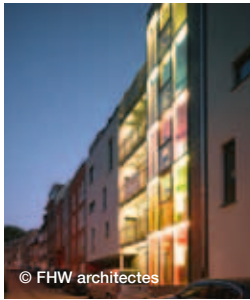
Participez  
à l'appel  
à projets  
Bâtiments  
Exemplaires



© A2M

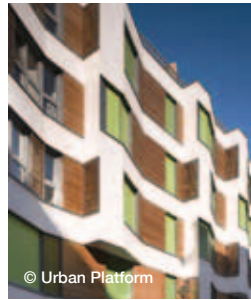
FOREST  
BUREAU DU CPAS

Gagnez  
un subside  
exceptionnel  
de  
100 €/m<sup>2</sup>



© FHW architectes

UCCLE  
APPARTEMENTS ET BUREAUX



© Urban Platform

SAINT-GILLES  
APPARTEMENTS



© Damien Carnoy

MOLENBEEK  
LOGEMENTS COLLECTIFS



© Modelmo Architects

SCHAERBEEK  
MAISON UNIFAMILIALE



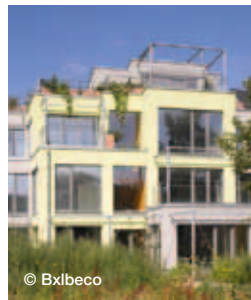
© O2 Société d'Architectes

SAINT-JOSSE-TEN-NOODE  
CRÈCHE



© Artepolis

BRUXELLES  
BUREAUX



© Bxlbeco

HAREN  
PROJET DE CO-HOUSING



© A-cube Architecture

FOREST  
RÉNOVATION BÂTIMENT  
ART DÉCO

Nous  
attendons  
votre  
candidature  
pour le  
27 juin 2013

Vous avez un projet de rénovation ou de construction ? Soyez ambitieux et participez à l'appel à projets « Bâtiments Exemplaires » ! Depuis 2007, la Région de Bruxelles-Capitale a sélectionné 193 « Bâtiments Exemplaires », représentant 520.000 m<sup>2</sup> de bâtiments durables qui ne consomment presque pas d'énergie. Pour les encourager à atteindre ces performances, la Région bruxelloise leur a octroyé un soutien technique ainsi qu'une aide exceptionnelle de 100 euros par m<sup>2</sup>, qui se rajoute aux autres primes et à l'avantage fiscal. Et si vous étiez lauréat en 2013 ? Nous attendons votre candidature pour le 27 juin 2013. **Plus d'information et le formulaire de candidature sur [www.bruxellesenvironnement.be/batimentsexemplaires](http://www.bruxellesenvironnement.be/batimentsexemplaires).**



ENSEMBLE, FAISONS DE BRUXELLES UNE VILLE DURABLE !



# Remis à niveau

## Rehausse de bois et de zinc

> rue Ravinhay 41 – 4030 Grivegnée

*Ce projet situé sur les hauteurs de Liège (Grivegnée) est né d'une double nécessité: trouver de l'espace supplémentaire pour la famille qui s'agrandit et remplacer la toiture plate en fin de vie ...*



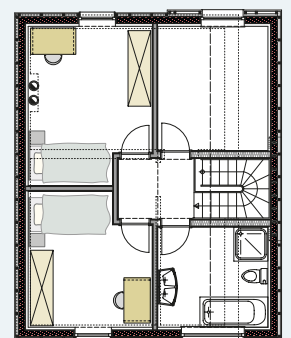
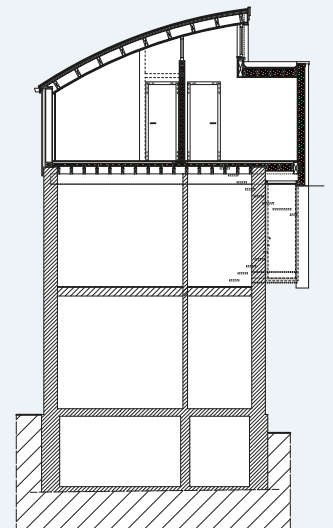
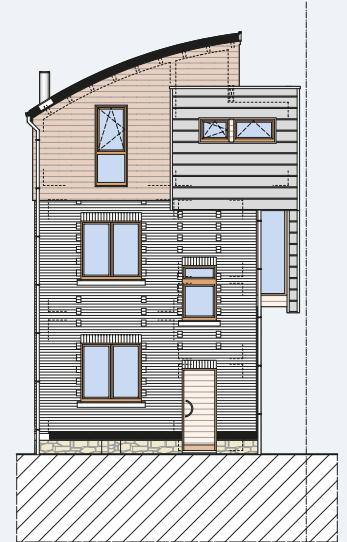
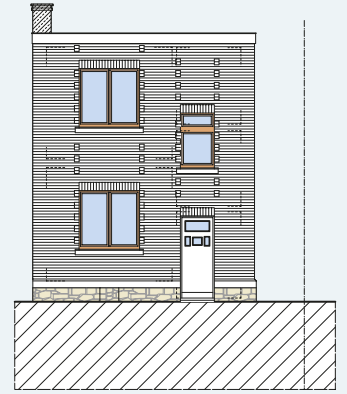
Cette petite maison, enclavée dans une parcelle et en « seconde zone » par rapport à la voirie, a pourtant été conçue à l'époque comme une maison mitoyenne de rangée. Aucune autre construction n'ayant jamais été érigée de part et d'autre, le bâtiment avait l'air un peu perdu... L'idée première du projet a été de donner à ce volume une nouvelle identité, plus proche de celle d'une maison isolée, partant, de réaliser une « ponctuation » à ce début de rangée jamais poursuivi. L'allure courbe de la nouvelle toiture principale et son orientation participent en premier lieu à cet objectif.

La surface nécessaire pour le programme (2 chambres + bains + dressing) était un peu trop importante que pour être contenue dans la rehausse du bâtiment limitée à ses façades et pignons actuels. Contrainte supplémentaire imposée par le maître de l'ouvrage : prévoir une cage d'escalier ailleurs que superposée à la cage d'escalier existante (une salle de bain à conserver étant aménagée sur le palier d'entresol).

Ces difficultés ont été contournées par la réalisation d'un volume en porte à faux sur un passage latéral, lequel volume comportant l'escalier suspendu à la rehausse confère l'aspect 3D recherché.

Le jeu des matériaux (bardage en cèdre et en cassettes de zinc) met en évidence l'astucieuse imbrication des volumes permettant une entrée plus généreuse de lumière naturelle et un ensoleillement des chambres (via le plafond courbe) tout en organisant le recul nécessaire par rapport à la mitoyenneté pour les prises de lumières.

L'ossature bois nous a une nouvelle fois permis de relever le défi technique, les exigences en termes d'isolation thermique et de rapidité d'exécution (la maison devait rester habitée pendant les travaux) tout en permettant la souplesse d'une exécution des finitions intérieures par le maître de l'ouvrage au gré de l'évolution des besoins de la famille et des possibilités budgétaires...



> **Architecture & Bois** – association d'architectes sc-sprl

rue du Perron 64 – 4000 Liège

Tél. +32 (0)4 361 31 13

[www.architecture-bois.be](http://www.architecture-bois.be)

> **Stabilité**

- Architecture & Bois avec Ir Stéphane Nivelles

> **Entreprises**

- CPC (charpenterie métallique - maçonneries)
- Bois & Co (ossature et bardages bois)
- Marc & André sprl (Toitures et bardages en zinc)
- Jean Lamblotte (cheminées inox)

> **Photographies**

- © Architecture & Bois



# Et si on l'avait prévu au départ !

## 1. Introduction

La destination des lieux, l'affectation des locaux d'un immeuble à construire ou à transformer sont déterminées par les règlements d'urbanisme ainsi que par l'affectation donnée au plan établi par l'architecte à l'appui de la demande de permis d'urbanisme.

Elles sont le résultat de la mise au point du programme de construction décidé par le maître de l'ouvrage en concertation avec son architecte.

Régulièrement, le maître de l'ouvrage lui-même, ou un acquéreur de l'immeuble, décide de changer la destination des lieux ou de modifier l'affectation des locaux.

Ainsi, un local sous toiture, renseigné au plan « grenier », ou « combles perdus », « combles non aménageables », devient ultérieurement par la volonté du maître de l'ouvrage ou d'un second propriétaire, une chambre, une bibliothèque, un salon TV.

De même, un local enterré, qualifié de « cave » au plan du permis d'urbanisme devient une pièce à vivre, salle de sport, sauna, bureau, local d'archives...

Parfois c'est l'immeuble lui-même qui voit sa destination modifiée. De maison unifamiliale l'immeuble se divise en appartements ou en kots d'étudiants, voire en bureaux.

Cette initiative, personnelle au maître de l'ouvrage, par hypothèse, opérée sans concertation avec l'auteur de projet, peut-elle engendrer une responsabilité de l'architecte envers le maître de l'ouvrage ou des tiers, si le changement d'affectation ou de destination a causé un dommage ?

Ainsi le plancher du grenier, calculé avec une surcharge de 100 kg/m<sup>2</sup>, cède sous le poids de la bibliothèque installée par le maître de l'ouvrage. Les archives, placées dans la cave prennent l'humidité.

## 2. Principes de la responsabilité de l'architecte

A l'égard du maître de l'ouvrage et jusqu'à la réception agréation des travaux, l'architecte est tenu par la **responsabilité contractuelle** de droit commun.

Selon l'article 1147 du code civil: « *Le débiteur est condamné, s'il y a lieu, au paiement de dommages et intérêts, soit à raison de l'inexécution de l'obligation, soit à raison du retard dans l'exécution, toutes les fois qu'il ne justifie pas que l'inexécution provient d'une cause étrangère qui ne peut lui être imputée, encore qu'il n'y ait aucune mauvaise foi de sa part* ».

L'article 1150 du code civil dispose que « *le débiteur n'est tenu que des dommages et intérêts qui ont été prévus ou qu'on a pu prévoir lors du contrat, lorsque ce n'est point par son dol que l'obligation n'est point exécutée* ».

Par **dommage prévisible** il faut entendre le dommage que le débiteur contractuel, normalement prudent et diligent, a pu concrètement prévoir au moment de la conclusion de la convention<sup>1</sup>.

En principe, dès lors que l'architecte a respecté la destination et l'affectation des lieux, au regard des lois et règlements (dont notamment les règlements d'urbanisme) et qu'il a respecté l'affectation des locaux telle que voulue par le maître de l'ouvrage dans le cadre d'un projet cohérent, aucune faute ne pourrait être reprochée à l'auteur de projet, si, après l'achèvement de sa mission, le maître de l'ouvrage décide, de sa propre initiative, de modifier l'affectation des lieux.

De même, l'architecte ne saurait être tenu de réparer un dommage résultant du seul changement d'affectation effectué par le maître de l'ouvrage, car en changeant la destination de l'objet construit, le maître de l'ouvrage crée les conditions de la réalisation d'un dommage qui n'avait rien de prévisible pour l'architecte.

Ainsi à titre d'exemple, la destination des locaux sur plan et permis est mentionnée au titre de caves, pour être ensuite utilisés par le maître de l'ouvrage à titre de bureau.

Le maître de l'ouvrage ne peut poser une exigence de salubrité correspondant à un local de vie, eu égard à la destination contractuelle initiale du local.

Pour autant on pourrait concevoir que la responsabilité de l'architecte puisse être engagée dans certains cas, au titre de manquement au devoir de conseil.

Ce devoir de conseil n'est pas en tant que tel explicitement défini par la loi. Il est déduit de la déontologie

et de l'article 4 de la loi du 20 février 1939, et, pour certains, fondé sur le principe d'exécution de bonne foi des conventions.

La **Cour de Cassation dans son arrêt du 6 janvier 2012**, à l'occasion d'un litige dans le cadre duquel il était reproché à l'architecte de ne pas avoir correctement conseillé le maître de l'ouvrage dans le choix de l'entrepreneur, confirme que le fondement du devoir de conseil de l'architecte gît dans l'article 4 de la loi du 20 février 1939 sur la protection du titre et de la profession d'architecte qui impose le concours d'un architecte pour l'établissement des plans et le contrôle de l'exécution des travaux pour lesquels les lois, arrêtés et règlements imposent une demande préalable d'autorisation de bâtir, ainsi que dans l'article 22 du règlement de déontologie établi par l'Ordre national des architectes, approuvé et rendu obligatoire par arrêté royal du 18 avril 1985 qui précise que l'architecte, quel que soit son statut, assiste le maître de l'ouvrage dans le choix de l'entrepreneur en vue de la réalisation du projet dans les meilleures conditions de prix et de qualité et qu'il attire l'attention de son client sur les garanties qu'offre l'entrepreneur.

Et la Cour ajoute: « *il en résulte que le devoir d'assister et de conseiller le maître de l'ouvrage oblige notamment l'architecte à informer celui-ci de la réglementation relative à l'accès à la profession et les conséquences qui peuvent en résulter* ».

**Ces dispositions étant d'ordre public, l'article 6 du Code civil interdit d'y déroger par des conventions particulières** ».

Ce devoir de conseil et d'assistance est de mise du début à la fin et dans toutes les facettes de la mission architecturale: lors de l'examen de la situation des lieux, lors des travaux de conception, dans le respect du programme et du budget précisés par le maître de l'ouvrage, dans le choix des techniques et des entrepreneurs, dans le contrôle des travaux, lors des réceptions des ouvrages, etc<sup>2</sup>.

Il consiste à informer le maître de l'ouvrage, ce qui oblige l'architecte à s'informer.

« *L'architecte est tenu d'informer le maître de l'ouvrage sur tout ce qui est de l'art de la construction dans tous ses aspects* »<sup>3</sup>.





© Raymond Depardon - Magnum photos

# EUROMAF

- Assurance des ingénieurs et architectes européens
- Verzekering van de Europese ingenieurs en architecten

Spécialiste de l'assurance des concepteurs du bâtiment, EUROMAF a créé **un pôle de défense européen**, intervenant en Allemagne, en Autriche, en Espagne, au Luxembourg et en Belgique.

**EUROMAF Belgique est une structure spécialisée en assurance construction.**

Elle vous propose une couverture d'assurance sur mesure pour protéger de manière optimale vos intérêts. Assurer votre défense avec un service prévenant et durable, dans le cadre de relations personnalisées, **c'est notre mission.**

## Pour en savoir plus, contactez-nous, rencontrons-nous.

**EUROMAF Belgique** • Boulevard Bischoffsheim • 11 Boîte 6 • B-1000 Bruxelles  
Tél : 02 213 30 70 • Courriel : euromaf.be@euromaf.com • **www.euromaf.be**

Cette obligation de communication suppose un *devoir de prévision* dans le chef de tout architecte normalement prudent et diligent <sup>4</sup>.

Ce devoir de prévision, appliqué à un maître de l'ouvrage profane, justifie que l'architecte anticipe le souhait éventuel du maître de l'ouvrage de modifier la destination des lieux, ce dernier n'ayant pas forcément conscience des conséquences qu'implique un tel changement.

Un grenier sera perçu par un maître de l'ouvrage comme un espace susceptible d'être aménagé, sans qu'il ait eu conscience que la structure portante du plancher aura été dimensionnée en fonction de la destination convenue, incompatible, sans renforcement, avec une autre utilisation.

La cave est aujourd'hui synonyme d'espace de rangement et de stockage qui ne tolère aucune humidité.

La transformation de cet espace en local de vie (salle de sport, home cinema, bureau, ...) ne pourra pas se faire sans adaptation notamment en matière d'isolation, ventilation, chauffage.

Il nous paraît dès lors prudent que l'architecte informe le maître de l'ouvrage par écrit que la destination et l'affectation des lieux ne pourront pas être changées sans analyse par un auteur de projet.

Il nous paraît également prudent que l'architecte s'informe auprès du maître de l'ouvrage de sa volonté éventuelle de modifier l'affectation des locaux afin de lui suggérer d'adapter le projet de construction en prévoyant les éléments structurels et d'équipement dont la mise en œuvre ultérieure s'avérerait techniquement impossible ou inutilement coûteuse.

Enfin, afin de réduire toutes ambiguïtés, nous suggérons à l'architecte de désigner les locaux par une dénomination claire et prise. Par exemple en lieu et place de « grenier », l'usage du terme « combles perdus » ou « grenier non aménageable » nous paraît plus opportune pour clarifier dans l'esprit du maître de l'ouvrage les restrictions d'usage de son bien.

Nous terminons la présente en rappelant que le maître de l'ouvrage doit rester le premier concerné par le choix qu'il opère.

Comme son nom l'indique le maître de l'ouvrage dispose d'une véritable maîtrise sur l'opération. Cette maîtrise implique que les choix finaux lui reviennent, mais aussi qu'il en assume les risques, les responsabilités et les conséquences <sup>5</sup>.

<sup>[1]</sup> Pierre VAN OMMESLAGHE – Droit des Obligations, T. II, édition 2010, p. 1598

<sup>[2]</sup> JF et LO HENROTTE et B. DEVOS « L'architecte. Contraintes actuelles et statut de la profession en droit belge ». Bruxelles, Larcier, 2008, n°291 et s.

<sup>[3]</sup> Bruxelles 15 mars 1996 JLMB 1996, p. 785

<sup>[4]</sup> JF et LO HENROTTE et B. DEVOS, op.cit. n°291

<sup>[5]</sup> B. LOUVEAUX « Les obligations et les moyens d'action en droit de la construction » éd. Larcier, 2012, p.184

# GRAPHISOFT. ARCHICAD

OPEN BIM™



Veranesia Library & Cultural Center, Norway  
Heian & Hard www.hha.no Photo: © Emilie Asselmy

- + Outil modelleur intégré
  - pousser/tirer comme Sketchup
  - recherche conceptuelle
  - création de mobilier, d'objet de bibliothèque
- + Evaluation énergétique
  - architecture verte intégrée au BIM
  - Ecodesigner intégré à ArchiCAD
  - dès la phase de conception
  - rapport pdf, export XLS, PHPP, VIP-Energy
- + BIMcomponents.com
  - tous les objets disponibles dans ArchiCAD
  - fabricants, développeurs



Formations agréées région wallonne

- Migration depuis les usages 2D
- Conception dans l'environnement BIM

infos : 04/382.22.18 - info@cia-sa.be

Entrez dans le BIM avec  
ArchiCAD StartEdition dès 2.400 € htva



BIMx, votre projet sur tablette



www.cia-sa.be





ACTIV  
air

## Gyptone ACTIV air, le plafond acoustique le plus durable

Les plafonds acoustiques Gyptone ACTIV air sont la référence en matière de confort acoustique dans les écoles, les institutions, les hôpitaux, les bureaux et les habitations. Les plafonds acoustiques Gyptone ACTIV air réduisent les temps de réverbération\* et garantissent une meilleure compréhension de la parole.

Le nouvel assortiment Gyptone ACTIV air est disponible en dalles démontables à encastrer et en panneaux formant une surface sans aucun joint apparent après montage.

La technologie ACTIV air utilisée pour ces produits Gyptone neutralise le principal groupe de composés organiques volatils et associe un bien-être acoustique et un meilleur confort de vie et de travail.

Les dalles de plafond et panneaux Gyptone ACTIV air remportent le meilleur score en matière d'empreinte écologique\*\*: entièrement recyclables, faible consommation d'eau et d'énergie et émissions réduites de CO<sub>2</sub> dans le cadre de la production.

Pour un complément d'information, consultez [www.gyproc.be](http://www.gyproc.be).

\* le son qui se répercute d'une paroi à l'autre et provoque des échos qui se succèdent rapidement.

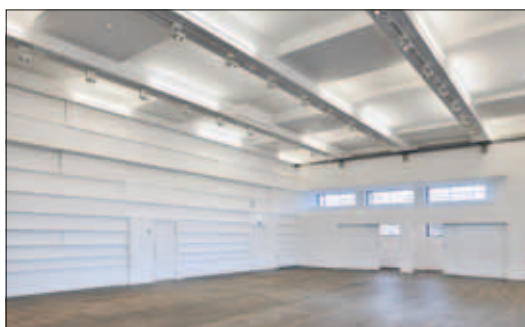
\*\* sur base d'une comparaison des EPD publiés pour différents types de plafonds pour les paramètres principaux : consommation d'énergie, consommation d'eau et émissions de CO<sub>2</sub>.

# Renaissance du Théâtre Royal de Liège

> rue des Dominicains 1 – 4000 Liège

*La restauration du Théâtre Royal de Liège est l'aboutissement d'études historiques, architecturales, patrimoniales, techniques et scéniques permettant de répondre aux besoins fonctionnels de l'Opéra dans le respect de son histoire.*

*Au-delà de la rénovation et la restauration de l'ensemble de l'édifice, les objectifs étaient ciblés sur l'adaptation de la cage de scène aux nouvelles technologies, la rehausse du gril technique et le dégagement de la totalité de l'ouverture du cadre de scène, la création de nouveaux espaces tels une salle de répétition, salle de réunion et des espaces administratifs.*



## L'édifice historique

Retrouver la lisibilité de l'édifice de 1820 conçu par l'architecte Duckers par :

- la suppression des ajouts successifs en toiture afin de retrouver le volume initial
- la reconstitution de toitures à croupes en zinc
- la reconstitution des enduits et des peintures en façade d'après des photographies anciennes et des études stratigraphiques
- la restauration des pierres de façade et de la sculpture du fronton (ajout tardif au bâtiment) sur lequel un badigeon à la chaux est mis en œuvre, pour être en harmonie avec l'édifice ancien
- la restauration des colonnes (en marbre rouge à l'aspect final lustré), des chapiteaux (fonte de couleur vert antique) et de leur socle (en marbre noir)
- le remplacement de tous les châssis hétéroclites par des châssis en acier avec pour objectif l'unité harmonieuse des châssis et l'évocation des anciennes galeries périphériques et la mise en place d'animations visuelles, l'ensemble offrant une véritable vitrine à l'Opéra
- l'enlèvement des grilles du porche et la fermeture par des parois vitrées pour créer un sas d'accueil







### La rehausse contemporaine

- l'extension du bâtiment est assurée par la création d'un volume simple et unique posé sur l'édifice de 1820
- ce volume accueille les nouveaux équipements et espaces et est mis en contraste avec la partie ancienne du bâtiment, grâce à une subtile résille en aluminium laissant filtrer la lumière. Ce claustra contemporain respecte la lisibilité retrouvée du théâtre originel. Des rappels de cet habillage sont mis en œuvre sur une partie des baies du bâtiment ancien, permettant de relier visuellement l'ancien et le nouveau volume

### La restauration des espaces intérieurs classés

Retrouver les qualités du projet de l'architecte Rémont de 1875 et des décors successifs.

#### La Grande Salle

- conservation et restauration des décors existants dans les balcons, colonnades et coupole (peintures, dorures, stucs et carton pierre)
- restauration et reconstitution des luminaires anciens
- remplacement des revêtements des fonds de loges, des cloisonnettes, des plafonds et sols
- installation des nouveaux fauteuils pour le parterre, quelques balcons et l'amphithéâtre
- mise en place d'un nouveau rideau de scène

### Le Grand Foyer

- reconstitution du plafond d'origine et de ses décors ainsi que de la partie haute des murs, suite à leur démolition dans les années 80
- nouvelle polychromie inspirée du premier niveau appliqué retrouvé, renouvellement des dorures
- reconstitution du parquet marqueté
- mise en place de nouvelles tentures
- installation d'un nouveau mobilier de bar

### Les nouvelles technologies

- L'ensemble des équipements techniques a été renouvelé afin de répondre aux nouvelles normes de sécurité, d'acoustique, de rendement et d'efficacité
- Les plateaux de scène, la manutention scénique les éclairages sont entièrement automatisés et répondent à ce qui se fait de mieux au niveau mondial





> **Association momentanée A2RC - AA - TGI - ORIGIN**

rue du Vieux Bac 5 – 4140 Sprimont

tél. +32 (0)4 382 29 63

[www.a2rc.be](http://www.a2rc.be) – [www.aasa.be](http://www.aasa.be) – [www.origin.eu](http://www.origin.eu)

> **Maître d'ouvrage**

- Ville de Liège

> **Architectes**

Michel Verliefden, Brigitte D'Helft, Laurence Hendrickx, Pierre-Loïc Limbourg, Yves Jacques, Nicolas Gérard, Pascal Verbrugge, Charlotte Nys, Françoise Olivier, Julie Scandolo

> **Stabilité**

- Bureau d'études Greisch – Liège – Philippe Closset, Stéphane Giaccheta

> **Acoustique**

- Daniel Commins – Paris

> **Installations scéniques**

- Ar-Te – Bruxelles

> **Photographies**

- © G. De Kinder – A2RC Architects

Croquer local,  
c'est bon pour l'environnement.



Craquer pour les pierres wallonnes également.

Plus de 300 millions d'années de maturation pour acquérir leurs performances : les 17 variétés de pierres wallonnes sont nobles et magnifiques. Analyses de cycles de vie à l'appui (ULg 2010), elles s'inscrivent dans la politique globale de développement durable, contrairement à tout autre matériau qui tenterait de les imiter. En optant pour elles, vous pérennisez un savoir-faire ancestral et consolidez l'emploi local. La pierre wallonne n'a pas d'égale, que ce soit en termes de qualité ou de respect de l'environnement.



PIERRES & MARBRES WALLONIE

| [www.pierresetmarbres.be](http://www.pierresetmarbres.be) |



## Marquage et qualité des pierres naturelles

Dès le premier juillet prochain, le Règlement de l'Union Européenne n°305/2011 établissant les conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction en Europe remplacera complètement la Directive 89/106/CEE. Outre le marquage CE déjà instauré par la Directive, obligatoire depuis plusieurs années pour les produits en pierre naturelle couverts par des normes harmonisées, les produits devront dorénavant être accompagnés d'une « Déclaration de Performance » émise par le fabricant, en tenant compte des usages prévus. Cette déclaration est établie sur la base d'essais de type initiaux ou de la documentation descriptive du produit ainsi que sur un contrôle de la production en usine. Il faut noter que dans le cas des produits en pierre naturelle dont il est ici question, l'Europe n'a pas prévu d'intervention d'un organisme notifié : la déclaration est donc le seul fait du producteur. Le marquage CE apporte simplement la garantie que le fabricant assume la responsabilité des performances qu'il déclare. Pour tous les produits, y compris ceux fabriqués en dehors de l'Union Européenne, le marquage reprend le nom et l'adresse du fabricant ou de son représentant mandaté.

### Marquage CE = gage de qualité ou non ?

On entend tout et n'importe quoi à ce propos... Le marquage CE n'a pas pour vocation de garantir la qualité des produits. Les normes permettent de parler un langage commun et de ce fait apportent de la transparence et une meilleure compréhension des informations mises à la disposition des utilisateurs. Le Règlement porte sur sept exigences fondamentales auxquelles doivent répondre les ouvrages de construction et, à cette fin, il faut être certain de la performance des produits. En apposant le marquage CE sur ses produits, le fabricant confirme qu'il applique les normes et communique les informations sur ses produits en utilisant le langage commun.

En fonction des applications visées, le producteur est libre de déclarer les caractéristiques qui concernent ses produits, certaines restant néanmoins obligatoires. S'il choisit de ne pas déterminer certaines caractéristiques, il doit l'annoncer clairement : il utilise pour cela le code NDP. Rien là d'illégal ni d'honteux : l'utilisateur est correctement informé des données disponibles et de celles qui ne le sont pas. A lui de choisir le produit en fonction de ses propres besoins, de manière à respecter les exigences fondamentales des ouvrages de construction. Le nombre de caractéristiques déclarées ne constitue en rien un gage de qualité, quoi qu'on en dise ! Si la marque CE n'est pas un gage de qualité, on peut par contre s'interroger sur

l'absence de cette marque sur des produits en principe soumis au marquage. Que penser par exemple d'un fabricant qui ne serait pas au fait des normes d'application dans son secteur ? Est-il vraiment en mesure de délivrer un produit apte à être employé dans les ouvrages de construction ? Vu sous cet angle, on peut donc dire que la marque CE reste quand même le plus petit dénominateur commun d'une démarche vers la qualité. Elle démarre par la connaissance et le respect des obligations légales.

Pour des informations complètes et fiables, il est conseillé de se renseigner auprès des autorités compétentes. Le Service public fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie [50 rue du Progrès, 1210 Bruxelles, <http://economie.fgov.be> – 02 277 51 11] a édité une brochure intitulée *Quoi de neuf pour la commercialisation des produits de construction ?*, qui répondra déjà de manière didactique à nombre de questions.



Anvers – place Bolivar

### Vers plus de qualité

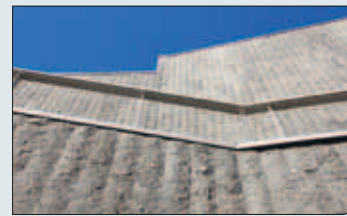
La qualité dépend avant tout de la politique de l'entreprise et de sa volonté de satisfaire le client. Sur cette base, elle sera conditionnée par ses compétences techniques et organisationnelles, ainsi que sur ses moyens et ressources. Certaines entreprises, désireuses d'afficher clairement leur engagement dans la qualité, utilisent des marques de certification volontaire délivrées par des tierces parties indépendantes. Pour la pierre naturelle, le système de certification volontaire ATG/BENOR est ainsi présent en Belgique. Il est basé sur une étude initiale du gisement, la traçabilité entre le gisement et le produit délivré, la vérification et la surveillance continue de la maîtrise de la production, portant l'accent sur la maîtrise de la sélection. Ces éléments sont déterminés et surveillés en continu par une tierce partie indépendante. Le producteur s'engage à respecter un ensemble de règles déterminées et s'impose volontairement un contrôle par un organisme externe. Dans la pratique, les producteurs certifiés se réfèrent à un Agrément Technique dont le texte valide est disponible sur le site [www.ubatc.be](http://www.ubatc.be). Ils disposent d'un catalogue de produits certifiés, de fiches techniques validées par l'organisme de certification, ou d'un certificat de conformité. Ils sont autorisés à utiliser les marques ATG/BENOR sur leurs produits certifiés selon les règles définies par les organismes d'agrément et de certification.

### Les normes européennes harmonisées du secteur de la pierre naturelle

- NBN-EN 771-6 – Spécifications pour éléments de maçonnerie. Eléments de maçonnerie en pierre naturelle.
- NBN-EN 1341 – Dalles de pierre naturelle pour pavage extérieur. Exigences et méthodes d'essais.
- NBN-EN 1342 – Pavés de pierre naturelle pour pavage extérieur. Exigences et méthodes d'essais.
- NBN-EN 1343 – Bordures de pierre naturelle pour pavage extérieur. Exigences et méthodes d'essais.
- NBN-EN 1469 – Produits en pierre naturelle. Dalles de revêtement mural. Exigences.
- NBN-EN 12057 – Produits en pierre naturelle. Plaquettes modulaires. Exigences.
- NBN-EN 12058 – Produits en pierre naturelle. Dalles de revêtements de sols et d'escaliers. Exigences.
- NBN-EN 12059 – Produits en pierre naturelle. Pierres de taille. Exigences.

### Les sept exigences fondamentales pour les ouvrages de construction

- Exigence n°1 : résistance mécanique et stabilité
- Exigence n°2 : sécurité en cas d'incendie
- Exigence n°3 : hygiène, santé et environnement
- Exigence n°4 : sécurité d'utilisation et accessibilité
- Exigence n°5 : protection contre le bruit
- Exigence n°6 : économie d'énergie et isolation thermique
- Exigence n°7 : utilisation durable des ressources naturelles



Soignies – Centre culturel



# Focus sur un projet

## alliant économie d'énergie et besoins de rentabilité

**Partant du principe que les opposés s'attirent, le projet du Clos de la Charmeriaie à Uccle réalisé par le bureau d'architecture Trio à Etterbeek pour le compte d'un promoteur immobilier a tenté de lier deux conceptions a priori peu compatibles, à savoir, construction durable et promotion immobilière.**

Benoît Errebault, architecte nous explique la philosophie du projet.

**Benoît Errebault :**

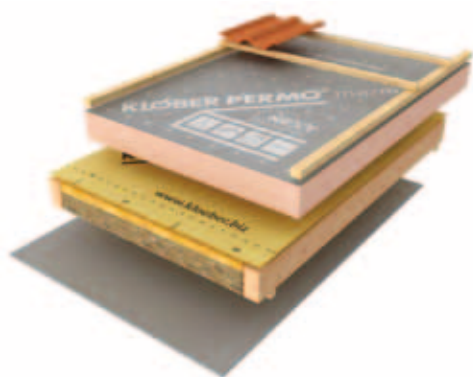
« Ce projet, un complexe de 8 maisons et 14 appartements, situé dans un environnement proche d'un site Natura 2000, demandait une réflexion paysagère et devait s'intégrer dans un cadre de verdure classé comme paysage remarquable. Convaincu par le principe de la construction basse énergie, nous avons défini avec notre client que ce projet tirerait avantage de cette conception à l'horizon 2015 et au moment des nouvelles exigences PEB. »

**Klöber :**

« Comment avez-vous défini le choix de votre isolation de toiture ? »

**Benoît Errebault :**

« Nous avons entendu parler du Permo® therm de Klöber, un nouveau système d'isolation de type sarking, mais sans l'avoir jamais testé. Ce qui avait attiré notre attention, c'est que Klöber affirmait pouvoir augmenter la performance de l'isolation en combinant son isolant avec d'autres matériaux d'isolation utilisés traditionnellement entre les chevrons comme la laine minérale, par exemple. Ce n'est normalement pas possible avec les isolants traditionnels utilisés en sarking. »



« Nous avons proposé ce système à notre bureau d'étude, qui sceptique au premier abord, a réalisé un calcul démontrant que les différents matériaux étaient tout à fait compatibles. En effet, Permo® therm est un système d'isolation sarking dont le panneau en mousse résolique est perméable à la vapeur d'eau ( $\mu=35$ ), et donc, respirant ! Ce qui est unique sur le marché actuel. Cet avantage nous a permis de combiner à la fois un matériau en sarking qui a une valeur lambda très intéressante (0,021) et une laine minérale entre les chevrons, qui complète l'isolation, et ainsi obtenir un rendement basse énergie (30 Kw/m<sup>2</sup>/an) en maximisant l'utilisation du volume libre entre chevrons et en minimisant la surépaisseur du sarking. »



**Klöber :**

« Parlons de la mise en œuvre. Avez-vous des remarques particulières à ce sujet ? »

**Benoît Errebault :**

« Oui, la principale surprise fut que chaque panneau Permo® therm disposait d'une membrane de sous-toiture Permo® SK<sup>2</sup> intégrée qui a grandement facilité la mise en œuvre. De plus, cette membrane a permis de garantir l'étanchéité au vent et à l'eau dès la pose de chaque panneau de Permo® therm. Au vu des conditions climatiques de ce printemps, c'était un avantage. »

**Klöber :**

« Vous semblez comblé ! Recommanderiez-vous le Permo® therm ? »

**Benoît Errebault :**

« Certainement ! Nous avons d'ores et déjà opté pour cette nouvelle solution et allons, sur nos prochains projets, optimiser les combinaisons possibles entre Permo® therm et d'autres matériaux d'isolation afin de pouvoir atteindre des niveaux de basse énergie en travaillant en charpente traditionnelle, sans surépaisseur et donc sans surcoût. »

**Klöber :** « Merci pour cet entretien. »



> Klöber Benelux SPRL  
rue Mitoyenne 23  
4837 Baelen  
tél. +32 (0)87 56 10 56  
fax +32 (0)87 56 12 56  
[info@kloeber.be](mailto:info@kloeber.be)  
[www.kloeber.be](http://www.kloeber.be)

# Hall des expositions de la Ville de La Louvière

> rue du Hocquet – 7100 La Louvière

*Depuis 5 ans, la Ville de La Louvière  
a commencé un vaste chantier  
de transformation autant  
dans son aspect physique que  
dans son image de marque.  
Le hall d'exposition est un des projets  
qui participe à cette démarche*





Si la fonction première est une invitation à montrer, communiquer, et promouvoir produits, savoir faire et visions, il nous est apparu que le bâtiment avait un autre rôle à jouer. Le premier exposant de cette expo n'est-il pas la ville elle-même ? Le hall d'exposition devient alors le stand permanent de la Ville, l'image de sa mutation en cours et de la dynamique mise en place.

Les idées se sont bousculées, l'oblique est née et la dynamique qu'elle induit s'est mise en place.

Le programme imposait le maintien d'une partie du hall existant sur le site. Cette zone abrite l'accueil, cafétéria, cuisine collective, salles de séminaires etc.

« Le voile noir » traversant le projet de part en part relie la zone de parking arrière et l'entrée principale. C'est un réel trait d'union architectural et fonctionnel.

Le projet n'incluait pas les abords qui ont fait l'objet d'un marché séparé.





> **Bureau d'architecture Carré 7** SPRL  
rue Pré Joaly 7 – 7100 La Louvière  
tél. +32 (0)64 23 89 55  
[carre7@carre7.be](mailto:carre7@carre7.be)

> **Architecte**  
Bernard De Vré

> **Maître d'ouvrage**  
• RCA – Régie Communale Autonome La Louvière

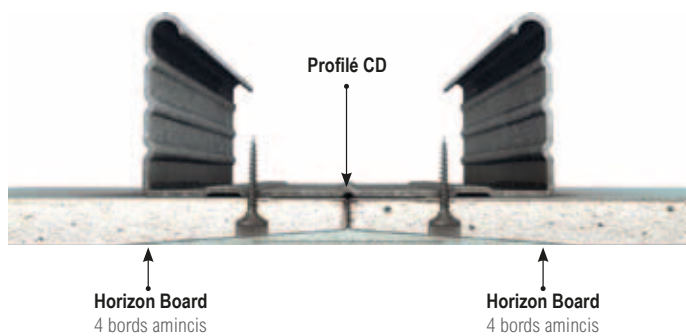
> **Bureaux d'études**  
• VK Engineering Civil & Structural

> **Stabilité**  
• AXIMA Contracting Groupe SUEZ

> **Entreprises**  
• Société momentanée Dherte SA – Galère SA (entrepreneur général)  
• COBA SPRL (bardage métallique)  
• ATALU SPRL (menuiseries extérieures aluminium)  
• SOTRELCO SA (électricité)  
• AXIMA Contracting Groupe SUEZ

> **Photographies**  
• © Carré 7 SPRL





## Knauf Horizon Systems

*La haute école de la précision*

Pour obtenir des finitions impeccables aux murs et aux plafonds en plaques de plâtre, les systèmes Knauf Horizon sont la solution idéale.

Les plaques Horizon Boards avec les 4 cotés amincis offrent une planéité comparable à un horizon parfaitement droit.

**KNAUF**

WE INVENTED THE HORIZON

# Entre les murs

## Maison à Sombreffe

> rue Pont au Rieu 2a – 5140 Sombreffe

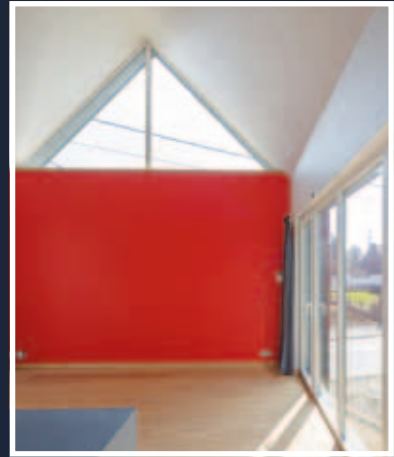
*Le souhait premier était d'acheter un bâtiment ou un terrain (max. 30 000 €) pour construire une petite habitation équivalente à un appartement pour un couple. Le budget initial était de 130 000 € tout compris.*

Cette grange s'est avérée être le bon choix pour la transformer complètement. Les idées suivantes se sont développées durant l'avant-projet et ont mené au projet actuel :

- conserver au maximum les murs existants qui structurent le cadre bâti
- construire en hauteur car le terrain est gorgé d'eau
- pose de la structure portante sur les murs existants conservés et/ou reconstruits
- agrandir le jardin existant (1 are) sous la maison et donner plus d'aisance à la transformation
- intégrer le nouveau volume dans le contexte bâti. Logique du pignon à rue repris à partir du mur voisin mitoyen
- le coût de mise en œuvre devait être le plus bas possible et ce pour des raisons budgétaires limitées
- technique de mise en œuvre est facilitée pour le volume suspendu
- harmonisation des ardoises Alterna gris foncé avec la brique existante pour une question esthétique et technique











> **Bureau d'architecture Marie-Sophie Petit**

rue du Panorama 25 – 5660 Couvin  
Tél. +31 (0)494 35 05 88  
[mariesophie.petit@gmail.com](mailto:mariesophie.petit@gmail.com)

> **Maître d'ouvrage**

- Marie-Sophie Petit

> **Bureau d'études**

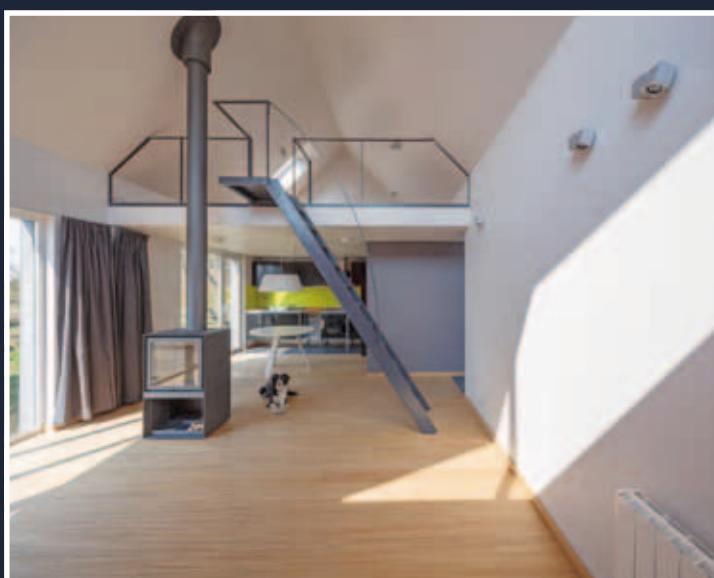
- Goffaux JC (Génie civil)

> **Entreprises**

- Vetearisanat SPRL (maçonnerie)
- Collin Noël SPRL (charpente bois, couverture)
- Eureka Confort SPRL (chauffage, ventilation)
- Gaume SA (menuiseries extérieures)
- Van Nuffel Michel (terrassment et égouttage)

> **Photographies**

- © Marcel Van Coile





# L'ardoise en fibres-ciment dans l'architecture contemporaine



80 pages  
31 projets  
originaux

'Best of Slates Volume 3' vous présente à nouveau un vaste éventail de constructions récentes – et remarquables – qui font toutes appel aux ardoises en fibres-ciment pour les bardages de façade, les revêtements de toiture ou une combinaison des deux.

Peu de matériaux créent autant de possibilités architecturales que le fibres-ciment dès qu'il s'agit de mettre en valeur une toiture ou façade. Le format réduit des ardoises en fibres-ciment permet à l'architecte inventif de négocier courbes, arêtes, projections et renforcements de façade sans le moindre problème. Les toitures, elles aussi, peuvent se concevoir dans tous les styles : du purement traditionnel au résolument moderne, sans saillies et à gouttières et descentes invisibles.

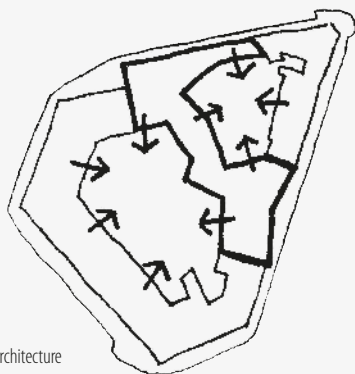
Nous osons espérer que les nombreux exemples internationaux rassemblés ici – Belgique, Pays-Bas, Irlande, Grande-Bretagne, France et Allemagne – retiendront toute votre attention et vous procureront le plaisir que l'on associe à la vue de jolies choses. De nombreux exemples repris dans ce livre sont agrémentés de dessins à l'échelle 1:10.



Découvrez les multiples facettes et solutions offertes par les ardoises en fibres-ciment dans le Volume 3 de 'Best of Slates'. Le livre se compose de 80 pages et décrit 31 projets originaux nationaux et internationaux.

Vous pouvez obtenir votre exemplaire via [info@eternit.be](mailto:info@eternit.be).

## Cygnés-Digue : trait d'union entre quartier, logements et habitants



© Bureau d'architecture  
 Ledroit-Pierret-Polet

Situé en plein cœur d'Ixelles et lancé dans le cadre d'un « contrat de quartier », l'ensemble architectural « Cygnés-Digue » a l'ambition de réhabiliter un espace de la ville qui fut autrefois « blessé » par l'implantation des constructions autour de la Place Flagey. Le projet a été conçu par le Bureau d'architecture Anne Ledroit, Vincent Pierret et Cédric Polet. Pour aller à contre-sens des précédentes politiques de construction, les architectes ont décidé de s'adapter au maillage urbain et de créer leur ensemble en respectant le tracé des immeubles environnants. Le résultat est une construction atypique et humaniste. Elle combine, en effet, un ensemble de 14 logements sociaux et une maison de quartier qui entend redonner une identité propre à ce coin d'Ixelles qui en avait été privé.

Le projet a été sélectionné comme « Bâtiment Exemple » par Bruxelles-Environnement.

Le béton a su libérer les possibilités de création, tout en répondant aux contraintes, fortes, imposées par le projet et par son implantation au cœur même d'un ensemble déjà très complexe. Il a permis d'épouser les lignes de construction existantes, et de donner vie à une construction singulière, où les angles droits sont en nombre restreint, pour mieux s'adapter aux mitoyennetés. L'utilisation du béton comme élément structurel autorise le franchissement de très grandes portées et en même temps, il permet d'obtenir ici une allure brute, d'une grande sobriété, qui refuse à juste titre l'ostentatoire.



Photos : © Tim Van de Velde





© Photo : Brandajls

# Béton et nœuds constructifs

FEBELCEM propose un vrai trésor pour les concepteurs (architectes, ingénieurs...) : tous les détails techniques des « nœuds constructifs », leur analyse thermique, des schémas, des fiches téléchargeables...

Consultez dès maintenant [www.febelcem.be](http://www.febelcem.be)



La porte-fenêtre performante  
qui correspond à votre style.

## Internorm®

by Inter-Import

**NOUVEAU!** Châssis levant-coulissant **certifié passif**



porte-fenêtre soulevant-coulissant **HS330**

### MISE EN ŒUVRE

Système innovant et breveté permettant de noyer le cadre dormant dans la maçonnerie pour un maximum de lumière

### ROULEMENTS ET RAIL

- 2 roulements de guidage minimum ou 4 à partir de 150 kg
- Rail interchangeable
- Grand confort d'utilisation

### SEUIL HAUTE PERFORMANCE THERMIQUE

- Seuil en résine PU et fibre de verre
- Seuil breveté par Internorm

### BASE TRIPLE VITRAGE 54 MM

- Un vitrage très performant avec gaz argon et couche SOLAR+
- Valeur Ug vitrage : 0,6
- Valeur Uw : 0,79 W/m²K
- Dimensions (L x h) : 5800 x 2500 mm

### EXIGENCES ECOLOGIQUES

- Lasure épaisse sans solvant
- Traitement des bois sans insecticide



[www.inter-import.be](http://www.inter-import.be) - tél. +32 (0)80 399 469



# Promenade aux oiseaux

> Parc du Moulin Kuborn – 6630 Martelange

*La Promenade aux oiseaux a été imaginée et voulue par la population martelangeoise, pour rapprocher le quartier de «La Tannerie» de celui du «Moulin Kuborn», séparés par la vallée de la Sûre. Ainsi, la Maison communale est en relation piétonne avec le départ des différentes promenades cheminant dans la grande forêt d'Anlier.*



Le bureau d'architecture A.3 à Arlon a conçu un projet ludique et didactique, permettant d'observer la faune et la flore de la vallée, et plus particulièrement les oiseaux vivant au bord de la rivière. La promenade est constituée d'une passerelle longue de 120 mètres en bois, acier et pierre, ponctuée d'éléments et d'événements ludiques. Elle enjambe la vallée de la Sûre en une large courbe.

A son départ, une aire de repos couverte et équipée de bancs offre au visiteur une vue générale sur l'ensemble de la promenade. Au milieu du parcours, un promontoire permet d'avoir une vue magnifique sur la rivière. Des panneaux didactiques illustrés renseignent le promeneur sur les oiseaux qui fréquentent cet endroit.

Les poteaux des garde-corps, à l'image d'un jeu de mikado géant, rythment le pas du promeneur qui découvre le paysage au travers de jeux subtils de perspectives.

Un pont haubané nous permet d'enjamber la rivière. Une fois traversé, un belvédère haut de 17 m se dresse devant nous. Il permet de rejoindre à un premier niveau le quartier de la Tannerie et, à un second niveau, offre un panorama à 360° sur le village et les collines avoisinantes.

La nuit, la passerelle est éclairée. Cet éclairage est entièrement alimenté par des panneaux photovoltaïques implantés sur le toit d'un des promontoires.







> **Bureau d'architecture A.3 SCRL**  
rue de l'Hydrion 50 – 6700 Arlon  
tél. +32 (0)63 60 84 84 – [www.a3architecture.be](http://www.a3architecture.be)

> **Maître d'ouvrage**  
• Administration communale de Martelange

> **Architecte**  
• Benoît Weber

> **Entreprise**  
• TVB SA

> **Photographies**  
• © La société n9ne-imaging,  
représentée par Sébastien Goossens



# Etat de la construction bois en 2011 et 2012

## le bois a le vent en poupe !

**Les résultats de la première enquête sur la construction bois réalisée par Hout Info Bois, en collaboration avec l'Office Economique Wallon du Bois et le Centre de Formation Bois, sont très clairs : si le nombre de permis de bâtir en résidentiel entre 2010 et 2011 a chuté de 13,19%, la part de marché des constructions résidentielles en bois a augmenté de 36%, entre 2011 et 2012 en passant de 5,91% à 8,08% !**



Hugues Frère  
Directeur

### Introduction

Depuis quinze ans, le secteur de la construction en bois a connu un réel essor en Belgique. Ce développement a été induit par la concomitance de plusieurs facteurs comme le protocole de Kyoto et la limitation des émissions de gaz à effet de serre, la prise de conscience accrue du grand public en matière de préservation de l'environnement, l'augmentation du coût de l'énergie et la nécessité de mieux isoler pour dépenser moins accompagnée de l'utilisation de matériaux thermiquement performants. A Namur, en 1998, démarrait le premier Salon de l'habitat en bois, orienté vers la construction en bois.

Si, dans un premier temps, le grand public a considéré les responsables de la filière bois comme une bande de farfelus encourageant l'utilisation d'un matériau inadapté, provenant d'une ressource en déclin et nécessitant un outil de transformation spécifique dont la Belgique ne disposait pas, le bois s'est petit à petit imposé, a convaincu et la filière a su rapidement s'adapter voire anticiper les demandes de performances croissantes que les candidats bâtisseurs, de plus en plus informés, exigeaient. Toutefois, sans doute victime d'une évolution très rapide, la filière ne s'est pas dotée de moyens permettant d'estimer la part de la construction bois par rapport au nombre total de constructions.

Or, une analyse statistique rigoureuse est indispensable pour accompagner un secteur, l'aider dans son développement, défendre ses intérêts auprès des pouvoirs politiques, anticiper ses besoins et quantifier ceux-ci, faire valoir son importance vis-à-vis des autres secteurs.

Une première enquête sur la construction bois avait toutefois été réalisée en 2005. L'enquête avait été menée conjointement par Hout Info Bois et le Centre de Formation Bois. Elle portait sur le nombre de constructions par système constructif, entre 2001 et 2004, des plus grosses entreprises wallonnes de construction bois. Faute de moyens et de temps, cette enquête n'a pu être exhaustive. Elle a toutefois pu mettre en évidence :

- une nette augmentation du nombre de maisons en bois entre 2001 et 2004 (augmentation moyenne annuelle de 20,6%) ;
- un net développement d'un nouveau système constructif : le panneau massif contre-collé.

Depuis lors, plus aucune démarche sérieuse n'a vu le jour et les supputations vont bon train ! Certains évoquent une proportion des constructions en bois par rapport au total des constructions de 10%... d'autres se risquent à citer 20%. Les premiers passent pour de frileux sceptiques, les seconds pour des prédicateurs optimistes... Le constat final est le même : le discrédit du secteur étant donné l'absence d'une enquête rigoureuse.

### Part de marché de la construction bois

Par construction en bois, on entend bâtiment dont la structure est en bois c'est-à-dire, au minimum, les murs extérieurs ainsi que la charpente. Le marché belge de la construction en bois représente 8,08% du total des constructions réalisées en Belgique tout matériau confondu.

A titre de comparaison, en France, pourtant le plus grand pays forestier européen, la construction en bois représente 4% du marché total résidentiel. Par contre, en Scandinavie la part de la construction bois avoisine les 95%... !

8,08%, cela représente 2241 constructions en bois. Ces constructions ont été réalisées par une centaine d'entreprises belges. Les indications régionales en termes de nombre de constructions par région n'ont pu être possibles étant donné qu'un fabricant flamand peut poser une maison en Wallonie et vice versa.

En ce qui concerne les rénovations-extensions, l'enquête révèle une augmentation de 15,63% entre ces deux mêmes années soit 2,59% en 2012 pour 2,24% en 2011. →



## Taille des entreprises

La majorité des sociétés fabriquant des maisons en bois sont de taille relativement réduite. Pour plusieurs d'entre elles, la construction n'est pas l'activité principale. Il s'agit fréquemment de menuiseries ayant élargi leurs activités à la construction en bois.

Plusieurs responsables de sociétés de construction nous ont rapporté qu'une société de construction de maisons en bois était financièrement viable lorsque l'entreprise réalisait une maison par mois en moyenne. Or, si près de 60% des entreprises font moins de 10 maisons, c'est que nécessairement la construction en bois n'est pas l'unique activité de ces sociétés. Il sera intéressant de comparer à plus long terme (5 à 10 ans) l'évolution d'une même entreprise en fonction du nombre de constructions en bois.

## Des différences régionales

Tant en Flandre qu'en Wallonie, le nombre de maison fabriquées ou fabriquées et posées croît.

Cependant, si 71% des constructeurs sont wallons, ils réalisent en moyenne 13,69 maisons annuellement. En Flandre, les constructeurs représentent 29% des constructeurs belge en bois mais ils construisent, en moyenne et par an, 27,76 maisons !

Les raisons de ces différences relatives au nombre d'entreprises sont diverses. Il est très probable que le Salon de l'habitat en bois à Namur (qui a débuté en 1999) ait créé une prise de conscience et un intérêt important pour le matériau bois.

Par contre, les entreprises flamandes construisent annuellement plus. Il est fort probable qu'elles exercent une activité constructive unique en Flandre contrairement aux firmes wallonnes qui, souvent, réalisent de la construction bois parmi d'autres activités, essentiellement de menuiserie.

En outre, il ressort de l'enquête que les entreprises flamandes utilisent peu de bois wallons dans leur fabrication (à peine 6%) tandis que les entreprises wallonnes en utilisent près de 58% ! Cette différence importante peut s'expliquer en bonne partie, en ce qui concerne la Flandre, par la proximité du port d'Anvers accompagnée de la localisation des importateurs de bois exclusivement en Flandre mais également suite à l'action du Plan Marshall d'après-guerre à l'utilisation accrue de bois importés d'Amérique. Pour la Wallonie, il est évident que les habitudes constructives ainsi que la proximité de la matière première et sa transformation sont de nature à encourager une valorisation locale.

La barrière linguistique est certainement un frein commercial entre la Wallonie et la Flandre. En effet, peu de scieries wallonnes ont la possibilité d'offrir un service commercial néerlandophone en Flandre.

Et pourtant, au vu du regain d'intérêt de l'utilisateur pour une valorisation de la ressource locale afin de limiter les coûts énergétiques et environnementaux liés au transport des matériaux, il y a là un terrain fertile dont devraient profiter les transformateurs wallons.

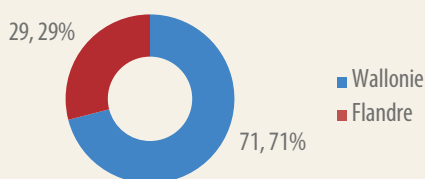
## L'ossature bois : le système dominant

La construction bois peut se décliner suivant 5 systèmes constructifs. Il s'agit de

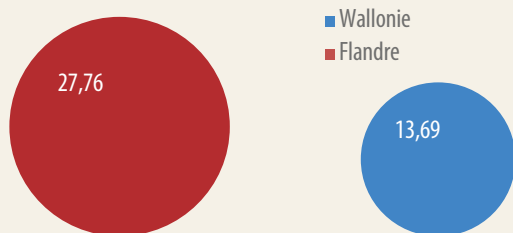
- l'ossature en bois
- du bois massif empilé
- du poteau – poutre
- du panneau massif contre-collé
- du panneau massif contre-cloué

Près de 80% des maisons en bois sont réalisées en ossature bois. Vient ensuite le bois massif empilé avec 12%, le poteau poutre : 4%, les panneaux massifs contre-collés et contre-cloués avec chacun 3% des réalisations. →

Nombre d'entreprises par région ayant construit en 2011

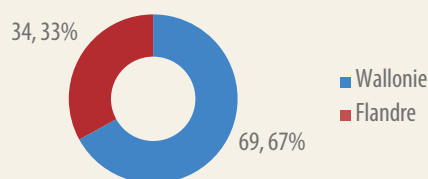


Nombre d'entreprises, en nouvelle construction, par région en 2011

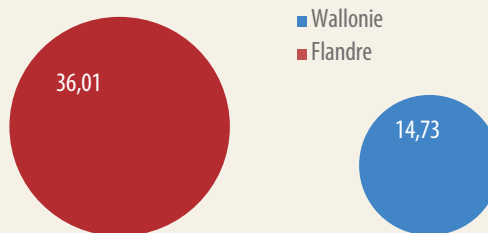


Nombre moyen de constructions par entreprise et par région en 2011

Nombre d'entreprises par région ayant construit en 2012



Nombre d'entreprises, en nouvelle construction, par région en 2012



Nombre moyen de constructions par entreprise et par région en 2012

## La surface au sol bâtie

La superficie au sol moyenne semble diminuer entre 2011 et 2012. Elle passe de 143,56 m<sup>2</sup> à 136,94 m<sup>2</sup> ce qui constitue un recul de 9,22%. On ne peut y voir une tendance à long terme mais il sera intéressant, lors d'une future enquête identique, de vérifier, sur un laps de temps plus long, cette information.

La réduction de la superficie pourrait être le résultat de plusieurs facteurs :

- une volonté de diminution de la surface habitable en raison de la crise économique. Etant donné que le coût moyen d'une habitation en bois oscille autour de € 1 000/m<sup>2</sup>, cela représenterait une économie de l'ordre de € 13 000 sur un bâtiment qui, en 2012, se chiffre à environ € 130 000.
- la nécessité de réaliser des bâtiments plus petits étant donné la disponibilité et la taille des terrains à bâtir qui semble se réduire.

La réduction de la superficie des habitations a déjà été clairement amorcée au Pays-Bas par exemple depuis de nombreuses années.

## La construction bois ne détruit pas la forêt !

En 2012, le volume total de bois utilisé dans la construction bois s'élève à 65 969 m<sup>3</sup>.

Sachant qu'on scie bon an, mal an, ± 1 350 000 m<sup>3</sup> de sciages et qu'on estime le pourcentage de ce volume destiné à de la structure à 60%, soit 810 000 m<sup>3</sup>, si la totalité du volume utilisé provenait de Belgique, il ne représenterait que 8,14% du volume total des bois de structure. La construction bois a donc un bel avenir devant elle, sans pour autant exercer une pression sur la ressource !



Centre Pompidou-Metz, avril-mai 2009 © Shigeo Ban Architects Europe et Jean de Gastines Architectes avec Philip Gumuchdjian pour la conception du projet lauréat du concours / Metz Métropole / Centre Pompidou-Metz / Photo Olivier H. Dancy

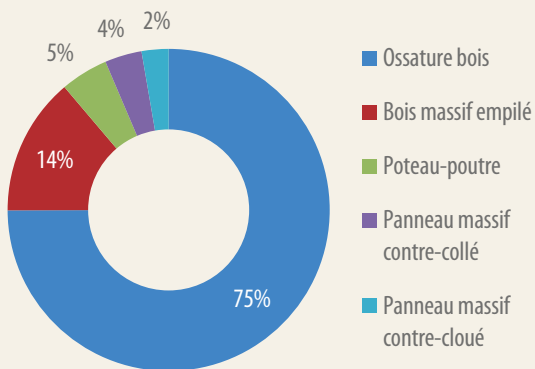
Au regard de l'origine des bois (30% des bois utilisés sont d'origine belge, le reste étant importé), seuls 2,44% de ce volume scié serait utilisé réellement dans la construction. La pression de la construction bois sur la ressource belge est donc absolument négligeable.

Il faut toutefois mentionner que les volumes sciés et destinés à la structure ne sont pas tous utilisés dans la construction bois au sens propre du terme (c'est-à-dire bâtiments dont la structure est en bois). La majorité des bois de structure est employée en charpenterie, cloisons, planchers, ... et ce indépendamment du matériau utilisé pour la structure de ces bâtiments.

En outre, sachant qu'en Europe, seul 64% de l'accroissement annuel est récolté et que les bois que nous transformons proviennent à raison de 90% d'Europe, on peut avancer que la construction bois belge n'exerce pas de pression sur la ressource forestière européenne. ■

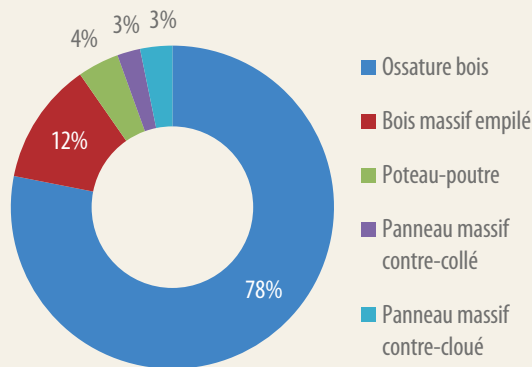
Pour télécharger l'enquête complète : [www.houtinfo Bois.be/pdf/enquete/](http://www.houtinfo Bois.be/pdf/enquete/)

### Importance des systèmes constructifs - 2011



Comparaison de l'importance des systèmes constructifs en 2011

### Importance des systèmes constructifs - 2012



Comparaison de l'importance des systèmes constructifs en constructions neuves en 2012



# Pourquoi la geoTHERM hybride de Vaillant ?

Parce que tout le monde y trouve son intérêt !



## Un atout pour vous, vos clients et notre planète.

Avec le système de pompe à chaleur geoTHERM hybride de Vaillant, vous combinez le meilleur de deux mondes : une pompe à chaleur murale très compacte de qualité allemande supérieure qui se combine facilement avec une nouvelle ou une chaudière à condensation au gaz existante de Vaillant. Que cela soit dans sa version air/eau ou sol/eau, ce système de chauffage et de refroidissement révolutionnaire émet 35% de CO<sub>2</sub> en moins. En plus, votre client épargne 25% sur sa facture énergétique. L'installation n'exige aucun calcul compliqué, est très facile et cerise sur le gâteau aucune expérience en matière de pompes à chaleur n'est nécessaire. Bref, tout le monde y trouve son intérêt !

Vous désirez plus d'information ? Surfez sur [www.vaillant.be](http://www.vaillant.be)

■ Chaudières à condensation ■ Energie solaire ■ Pompes à chaleur

Parce que  **Vaillant** voit plus loin.

# Centre Pompidou-Metz

> Parvis des Droits de l'Homme 1  
Zone d'aménagement concerté (ZAC) dite Quartier de l'Amphithéâtre,  
Metz, Moselle, France

*L'architecture du Centre Pompidou-Metz présente des spécificités peu communes. Les volumes remarquables de sa grande nef, la diversité des lieux d'exposition, qui alternent entre grands plateaux libres et espaces plus intimistes, sont propices à l'inventivité et aux surprises pour le visiteur.*



Centre Pompidou-Metz, avril-mai 2009 © Shigeru Ban Architects Europe et Jean de Castries Architectes avec Philip Gumuchjian pour la conception du projet lauréat du concours / Metz Métropole / Centre Pompidou-Metz / Photo Olivier H. Darcy

L'édifice se présente comme une vaste structure de plan hexagonal, traversée par trois galeries. Il se développe autour d'une flèche centrale qui culmine à 77 mètres, clin d'œil à la date de création du Centre Pompidou : 1977...

A l'intérieur, l'ambiance générale est claire, avec sa toiture en bois blond, ses murs et structures peints en blanc et ses

sols en béton surfacé gris perle. La toiture, le traitement de la relation intérieur-extérieur et les trois galeries d'exposition sont le résultat de partis architecturaux très novateurs.

D'une surface de 8 000 m<sup>2</sup>, entièrement réalisée en bois, la charpente est composée de modules hexagonaux, ressemblant au cannage d'un chapeau chinois. Elle est recouverte d'une membrane étanche à base de fibre de



Centre Pompidou-Metz, avril 2010 – © Shigeru Ban Architects Europe et Jean de Castries Architectes, avec Philip Gumuchjian pour la conception du projet lauréat du concours / Metz Métropole / Centre Pompidou-Metz / Photo Roland Hilde







verre et de teflon (PTFE ou Poly-Tetra-Fluoro-Ethylène). Sous cette grande couverture, trois galeries, en forme de tubes parallélépipédiques, se superposent et se croisent. Leurs extrémités, semblables à de larges baies vitrées, dépassent de la toiture et sont orientées sur différents points clés de la ville, comme la Cathédrale, la gare ou encore le Parc de la Seille, donnant ainsi à voir aux visiteurs de véritables « cartes postales » de la ville de Metz.

L'ensemble évoque un vaste chapiteau entouré d'un parvis et de deux jardins. Au total, le bâtiment se développe sur une surface de 10 700 m<sup>2</sup>.

Jamais figés, les espaces d'exposition peuvent être modulés pour permettre des lectures originales de l'art moderne et contemporain.

Les espaces d'exposition occupent 5 020 m<sup>2</sup>, auxquels s'ajoutent d'autres espaces susceptibles d'accueillir des œuvres : les jardins, le forum, les terrasses des galeries.

A l'arrière du Centre Pompidou-Metz se situe le bâtiment support qui comprend les espaces administratifs et techniques du bâtiment.



Centre Pompidou-Metz, février 2010 – © Shigeru Ban Architects Europe et Jean de Gastines Architectes avec Philip Gumuchdjian pour la conception du projet lauréat du concours / Metz Métropole / Centre Pompidou-Metz / Photo Olivier H. Dancy



Centre Pompidou-Metz, 2010 – © Shigeru Ban Architects Europe et Jean de Gastines Architectes, avec Philip Gumuchdjian pour la conception du projet lauréat du concours / Metz Métropole / Centre Pompidou-Metz / Photo Philippe Gisselbrecht

> Bureau d'architecture Shigeru Ban Architects Europe et Jean de Gastines Architectes, Paris

> Architecte associé en phase concours  
• Philip Gumuchdjian Architect, Londres

> Maître d'ouvrage  
• Communauté d'Agglomération de Metz Métropole  
Mandataire du maître d'ouvrage : Ville de Metz  
Partenaire du maître d'ouvrage : Centre Pompidou, Paris



Centre Pompidou-Metz de nuit, 2010 – © Shigeru Ban Architects Europe et Jean de Gastines Architectes, avec Philip Gumuchdjian pour la conception du projet lauréat du concours / Metz Métropole / Centre Pompidou-Metz / Photo Roland Halbe

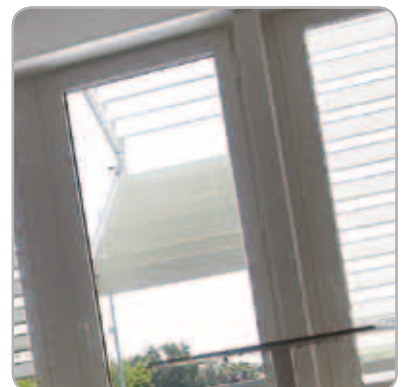




## Système de protection solaire relevable en lames d'aluminium

### Cilium®

- Protection solaire dynamique motorisée
- Protection contre l'impact direct des rayons du soleil en position fermée verticale
- Utilisation optimale de la chaleur naturelle en position ouverte horizontale pendant les périodes plus froides
- Forme un bardage à lames filantes en continu tout autour du volet relevable en position fermée



# PROMATECT®-100 offre la solution pour la capacité de protection contre l'incendie K suivant le nouvel Arrêté royal du 12 juillet 2012

## La problématique

Le nouvel Arrêté royal du 12 juillet 2012, apparu au Moniteur belge le 21 septembre 2012, modifie les exigences relatives à la réaction au feu de matériaux, conformément aux nouvelles classes européennes (annexe 5/1).

L'annexe 5/1 de cet A.R. contient plusieurs tableaux reprenant la classe de réaction au feu européenne exigée pour les produits de construction, qui sont utilisés comme revêtement de cloisons, plafonds et planchers. Cette classe de réaction au feu dépend du type de bâtiment (bâtiment bas, moyen ou haut), de la fonction de l'espace ou du local, de la présence d'un système de détection incendie et du risque en fonction du type d'occupation.

Ainsi les bâtiments sont divisés en 3 classes sur la base du type d'occupation :

Type 1 : bâtiments avec occupants non autonomes ;

Type 2 : bâtiments avec occupants autonomes et dormants ;

Type 3 : bâtiments avec occupants autonomes et vigilants.

Il est important de savoir que les exigences reprises dans ces tableaux s'appliquent aux produits de construction dans leurs conditions d'application finale, **c'est-à-dire y compris les couches sous-jacentes et le mode de fixation**.

En d'autres mots, la classe de réaction au feu doit être déterminée sur le matériau de revêtement, les couches sous-jacentes y comprises (p.ex. avec isolation combustible ou non). La classe dans ses « end-use conditions » est mentionnée au marquage CE du produit de construction.

Le nouvel A.R. permet cependant de **ne pas** considérer les couches sous-jacentes, à condition qu'elles soient protégées par un élément de construction (p.ex. une plaque en silicates de calcium) avec une **capacité de protection contre l'incendie K**.

La capacité de protection contre l'incendie K est l'aptitude ou la capacité d'un revêtement de mur, de plancher ou de plafond d'assurer la protection des matériaux se trouvant derrière le revêtement contre l'inflammation, la carbonisation et d'autres dommages pendant une durée spécifiée.



Enlèvement de l'élément d'essai après 10 ou 30 min



Après l'enlèvement des plaques PROMATECT®-100, le panneau en bois ne présente aucune trace de calcination ou d'inflammation

De cette façon une plaque avec une capacité de protection contre l'incendie K<sub>2</sub> 10 peut être appliquée dans des situations exigeant une classe de réaction au feu A2-s3, d2 au minimum ou encore une plaque avec une capacité de protection contre l'incendie K<sub>2</sub> 30 pour des applications exigeant une classe de réaction au feu B-s1, d0 au maximum.

## Le champs d'application

	Cloisons verticales	Plafonds
Cabines d'ascenseur	K <sub>2</sub> 10	K <sub>2</sub> 10
Tous les locaux	K <sub>2</sub> 10	K <sub>2</sub> 10
<b>Chemins d'évacuation et cages d'escaliers</b>		
- dans tous les types de bâtiments sauf ceux avec des occupants non autonomes	K <sub>2</sub> 10	K <sub>2</sub> 10
- dans les bâtiments avec des occupants non autonomes	K <sub>2</sub> 30	K <sub>2</sub> 30
Locaux techniques	K <sub>2</sub> 30	K <sub>2</sub> 30
Parkings	K <sub>2</sub> 30	K <sub>2</sub> 30
Locaux de machines	K <sub>2</sub> 30	K <sub>2</sub> 30
Gainés techniques	K <sub>2</sub> 30	K <sub>2</sub> 30
Cuisines	K <sub>2</sub> 30	K <sub>2</sub> 30

Récemment Promat a testé avec succès une construction avec PROMATECT®-100, qui répond à cette capacité de protection contre l'incendie K.

**La capacité de protection contre l'incendie K** est déterminée suivant la norme NBN EN 14135 et classifiée suivant la norme NBN EN 13501-2.

Un élément d'essai, monté suivant la norme EN 14135, se compose d'un panneau en bois (d'une densité spécifique, qui diffère en fonction de la classification recherchée K1 ou K<sub>2</sub>), qui est placé horizontalement et protégé à la face inférieure par un matériau de protection, dans ce cas une plaque de PROMATECT®-100 de 10 ou 18 mm en fonction du résultat recherché. Après 10 ou 30 minutes l'élément d'essai est immédiatement ôté du four, éteint et le matériau de protection est enlevé. Ensuite le panneau en bois sous-jacent est examiné, afin de déterminer s'il présente des traces d'inflammation, de calcination ou d'autres dommages (fissures, etc.). Il ne peut porter aucune trace de dommages.

Cette construction horizontale peut également être exécutée à la verticale (cloisons) sur la base du même rapport d'essai-feu. Le mode de fixation (moyens et distances de fixation) utilisé pendant l'essai-feu doit être respecté dans la situation réelle.

Produit	Ep.	Mode de fixation	Résultat	N° rapport
PROMATECT® -100	10 mm	vis d'une longueur de 25 mm tous les 250 mm en 3 rangées par largeur de plaque	K <sub>2</sub> 10	WFRG 15918
	10 mm	colle pour parquet	K <sub>2</sub> 10	WFRG 15937
	18 mm	vis d'une longueur de 35 mm tous les 250 mm en 3 rangées par largeur de plaque	K <sub>2</sub> 30	WFRG 15919



> nv Promat SA

Kuiermanstraat 1

1880

Kapelle-op-den-Bos

Tél. 015 71 33 51

Fax 015 71 82 29

info@promat.be

www.promat.be

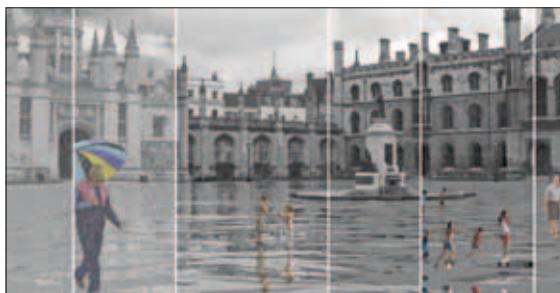


# 5<sup>e</sup> Award International de VELUX

## pour la promotion des étudiants en architecture

Le sujet du concours: «Lumière de demain», explorer la lumière naturelle ou artificielle dans l'architecture et repousser les limites de la lumière du jour.

**Manu Simon**  
DDS & PARTNERS  
avenue Louise 251/ b7 – 1050 Bruxelles  
Tél. +32(0)2 340 32 32 – [manu.simon@dds-partners.eu](mailto:manu.simon@dds-partners.eu)



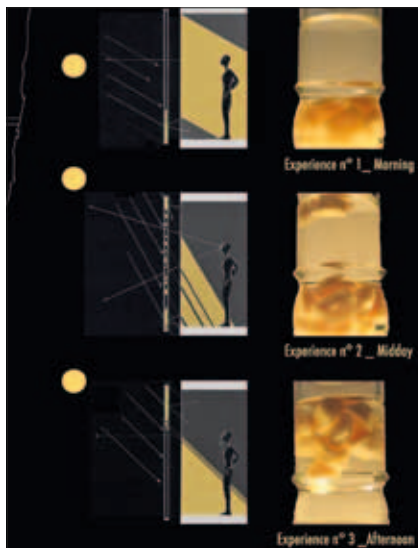
Nous considérons souvent l'esthétisme de la ville sous des conditions météorologiques dégagées. Lorsque nous avons des conditions pluvieuses ou brumeuses, tout semble monotone ou triste. C'est pourquoi, dans nos contrées nordiques, les conditions météorologiques devraient agir comme un phénomène générateur d'esthétisme.

L'objectif du projet est d'avoir un objet passif qui change d'apparence et évolue avec les conditions météorologiques. Cela signifie que l'objet en lui-même ne bouge pas, mais que les conditions atmosphériques vont changer son apparence avec le temps. Ce qui nous paraît important, c'est de pouvoir générer de la poésie par temps pluvieux. L'eau et la brume sont les acteurs du concept, le ciel et la lumière se reflète sur les surfaces.

Le concept est simple : des modules pavés qui retiennent l'eau de pluie. Ces modules sont creusés et leur pente crée des différences de niveau d'eau. C'est la pluie qui génère ces niveaux. La surface entière est tout d'abord submergée. Le niveau descend au fur et à mesure que la surface sèche et le reste demeure mouillé pour un temps, créant de subtiles différences, jusqu'à obtenir un contraste entre la surface réfléchissante et la surface sèche. Certains modules sont plus profonds que d'autres et nous obtenons dans la même image différents niveaux d'eau et différentes tailles de surfaces mouillées et sèches. Nous avons donc une surface pavée jouant avec la lumière, la pluie et la brume. Cela nous donne des vues éphémères, changeant en symbiose avec l'atmosphère.

Manu Simon, Maité Oldenhove, Simon Verstraeten et Laura Schmitt.

**Michael Lequeu**  
Etudiant Master 2  
rue de la Houille 46 – 7850 Enghien  
Tél. +32(0)498 797 777 – [lequeu.michael@gmail.com](mailto:lequeu.michael@gmail.com)



L'idée de base était de donner vie à la lumière. Nous ne voulions, mes deux collègues Martin Vandevoorde, Florent Schoennagel et moi, pas d'une lumière servant à exposer, à révéler, mais d'une lumière elle-même exposée.

Nous avons travaillé sur l'opacité et la matérialité d'un panneau composé de vitres qui contient un mélange d'alcool et d'eau. Ce gel réagit à la lumière et au soleil contribuant ainsi à la diffusion de la lumière.

**VELUX®**

# L'architecture, une profession, des métiers

## 6<sup>e</sup> édition – Rencontre du 21 mars 2013 – ULB, UCL

Si c'est une lapalissade de dire que la profession d'architecte est en constante évolution, il appartient néanmoins aux institutions d'enseignement de l'architecture d'éclairer leurs étudiants et jeunes diplômés sur les mutations que cette profession rencontre. Centrées prioritairement sur la transmission et l'apprentissage des valeurs pérennes de l'architecture, les écoles ne s'ouvrent pas moins à ses enjeux contemporains et sont amenées à être sensibles et réactives face aux nouveaux contextes et aux nouvelles exigences que rencontre une pratique trop longtemps considérée comme immuable. Force est de constater en effet que la définition homogène proclamée se heurte en réalité à des situations hétérogènes vécues et exercées, car le « savoir-faire » de l'architecte est amené à s'adapter en permanence, en fragmentant ses missions et en segmentant ses domaines, tout en s'inscrivant dans des modalités d'interprofessionnalité et de transversalité<sup>1</sup>.

De plus, dans un contexte de crise, de changement de système de formation, de réorganisation de la filière du bâtiment, d'enjeux environnementaux et sociétaux majeurs, de concurrence d'autres catégories professionnelles et d'évolution constante des législations, les architectes ont été amenés à trouver une nouvelle identité et à métamorphoser une profession qui était, avant tout, libérale<sup>2</sup>. Acteurs en mouvement, en prise directe avec l'évolution de la société et de ses besoins, les architectes s'engagent aujourd'hui dans un pluralisme identitaire favorisé par l'émergence de compétences diversifiées, entraînant dans son sillage l'apparition d'une multiplicité de postures et de démarches professionnelles qu'il convient de déceler et de connaître.

C'est dans ce cadre qu'a été organisée à Bruxelles<sup>3</sup>, le 21 mars 2013, la soirée d'information « L'architecture, une profession, des métiers », qui en était à sa 6<sup>e</sup> édition. Fruit d'une collaboration de longue date entre l'ex-ISA Saint-Luc de Bruxelles (aujourd'hui partie constituante de la faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme LOCI de l'UCL), les ex-ISA La Cambre et Horta (aujourd'hui rassemblés au sein de la faculté d'architecture de l'ULB), l'Union professionnelle des Architectes (UPA) et l'AriB (Architects in Brussels), cette soirée a pour objectif de présenter, aux étudiants en architecture et en ingénierie architecturale de cycle de master, aux stagiaires et aux jeunes architectes et ingénieurs architectes, un panorama actualisé des métiers et des modes de pratique de l'architecture pour qu'ils découvrent les nombreuses possibilités d'exercice qui sont ouvertes aux détenteurs d'un diplôme d'architecte ou d'ingénieur-civil-architecte.

« L'architecture, une profession, des métiers »... L'appellation donnée à l'événement n'est pas anodine. Le passage du singulier au pluriel et le changement de terme indiquent à suffisance à quel point la multiplicité s'impose dans la conception même que les organisateurs ont de cette profession. La soirée se voulait donc être le miroir des évolutions évoquées plus haut en réunissant, autour de 5 tables rondes thématiques, près de 30 architectes au parcours professionnel différent.

Quelque 200 participants, étudiants, stagiaires et jeunes architectes ou ingénieurs civils architectes, ont pu ainsi assister aux présentations et aux débats menés dans les différents groupes proposés.

Le premier de ces groupes, intitulé « *Les pratiques en tant qu'indépendant : la conception dans tous ses états* »<sup>4</sup> réunissait des personnalités actives à la fois dans de petits, moyens et gros bureaux, gérant des équipes allant de 4 à



Quelque 200 futurs diplômés et stagiaires se pressent à l'accueil pour assister aux différentes sessions de présentation des métiers de l'architecture.

100 personnes. Y étaient associés des urbanistes-paysagistes, une architecte-programmiste et une spécialiste en gestion du patrimoine culturel.

Le deuxième groupe thématique « *De la commune à l'Europe : l'architecte au service du citoyen* »<sup>5</sup>, a permis de rencontrer des architectes œuvrant en tant que fonctionnaires dans des administrations aussi variées que la Direction de l'Urbanisme, la Régie des Bâtiments, l'Union des Villes et des Communes de Wallonie ou le service urbanisme d'une commune ou d'une ville. Ce groupe était complété par des spécialistes actifs dans des comités techniques et dans le logement social.

Le troisième groupe, « *Le secteur privé : de la gestion du chantier à la gestion du patrimoine* »<sup>6</sup>, avait pour ambition de réunir des spécialistes en management et en architecture d'entreprise.

Le quatrième groupe « *Le marché mondial : exporter ses compétences* »<sup>7</sup> a, quant à lui, attiré bon nombre de participants intéressés à partager l'expérience d'architectes pratiquant leur métier sous d'autres cieux, que cela soit dans le cadre d'expositions internationales, de l'aide d'urgence ou de chantiers de construction ou de réhabilitation à l'étranger.

Enfin, le cinquième et dernier groupe « *Autres niches professionnelles : les dérivés de la création architecturale* »<sup>8</sup> a vu la présentation de trajectoires professionnelles aussi inhabituelles qu'inattendues : journaliste, designer, spé-léologue, développeur immobilier et autre spécialiste en maisons passives.





C'est un auditoire au complet qui écoute attentivement la présentation de la soirée faite par Michel Procès.



Le groupe « Le marché mondial : exporter ses compétences » en pleine discussion avec le public. Sur l'estrade, de gauche à droite : Steven Beckers, Vincent Virgo (debout), Michel Fransquin, Philippe Honhon et Benjamin Moray (assis sur la table).

Si l'objectif du présent article n'est pas de faire le compte-rendu exhaustif des diverses interventions, nous pouvons néanmoins tirer plusieurs enseignements des témoignages recueillis lors des diverses sessions qui se sont déroulées lors de cette soirée.

Le premier constat est celui de la permanence de l'enthousiasme pour l'architecture qu'ont transmis les intervenants, quel que soit leur mode de pratique et ses contours. Paradoxalement, malgré les difficultés liées au statut, à la commande et aux revenus, tous les participants témoignent de l'exercice de leur métier en termes passionnés et passionnants. « La passion a été le maître mot », commentent Emilie Marien et Charlelie Dagnelie, étudiants en Bac 2 sur le site bruxellois de la faculté d'architecture LOCI de l'UCL, qui ont réalisé une dizaine d'interviews de nos intervenants en parallèle à la soirée d'information. « Les intervenants que nous avons rencontrés avaient tous pour point commun d'encourager, de transmettre et de partager leur passion. » Les plus âgés, comme les plus jeunes, manifestent ainsi une volonté intacte de construire, par leur action, un monde meilleur. Temps consacré au métier, énergie déployée pour mener à bien projets et chantiers n'ont apparemment pas entamé cette foi en la capacité qu'a l'architecture de qualifier la vie des hommes.

Cette aspiration se colore de plus, et c'est le deuxième constat, de valeurs éthiques qui s'affirment dans un statut privilégié par la contribution au bien commun qui sous-tend l'action de l'architecte. La majorité des intervenants, actifs tant dans le domaine privé que dans le domaine public, ont insisté sur l'importance de la pertinence de l'action des architectes sur ce plan, et ont précisé que la conquête de nouveaux débouchés suppose que les architectes saisissent les occasions qui se présentent à eux de convaincre que leur intervention répond, prioritairement, à des vrais besoins, et sert des valeurs émergentes ou aide à résoudre des problèmes d'intérêt général.

Le troisième constat concerne la capacité qu'ont les architectes à effectuer, au cours de leur carrière, des repositionnements et des multipositionnements, et de s'insérer par là même dans des configurations dans lesquelles l'architecte est amené à développer des pratiques qui le font sortir de son rôle traditionnel axé sur la sublimation de l'architecte en tant que créateur. Et Emilie et Charlelie de nous livrer leur sentiment : « Nous nous sommes rendus compte à quel point notre formation est pluri-disciplinaire, et à quel point nous pourrions utiliser cet atout dans l'avenir. Mais nous avons aussi réalisé à quel point la remise en question constante lors de nos études nous sera très utile pour notre carrière. Et surtout, nous comprenons à présent que notre futur métier tend à développer des positions, des propositions, des orientations multiples qui sont les points forts de notre profession. »

A ce titre, les trajectoires variées présentées au jeune public lui auront permis d'envisager l'entrée dans la profession de manière plus ouverte. « Les intervenants ont réussi à susciter notre curiosité et à nous donner envie de prendre part à la vie active, malgré toutes les difficultés qui se profilent. » ajoutent les étudiants. Car en effet, ces constats, que l'on pourrait qualifier d'idylliques, n'en cachent pas moins les réelles difficultés que rencontrent, à divers niveaux, les architectes aujourd'hui.

Pourtant, lors de cette soirée, nous avons rencontré des architectes heureux ! . . .

<sup>[1]</sup> Lire à ce sujet la thèse de doctorat de Olivier Chadoin, *Etre architecte : les vertus de l'indétermination*, parue aux Editions Presses Universitaires de Limoges.

<sup>[2]</sup> Voir le texte de Roberta Shapiro en introduction au numéro de novembre 1999 des Cahiers de la recherche architecturale et urbaine intitulé *Métiers*.

<sup>[3]</sup> Soirée organisée dans les bâtiments du site bruxellois de la faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme LOCI de l'UCL, rue Wafelaerts, 47-51 à Saint-Gilles.

<sup>[4]</sup> Intervenants : Thierry Lamy, Gilles Debrun, David Roulin, Jean-Philippe Hamal, Serge Colin, Rosa Berry et Cécile Mairy.

<sup>[5]</sup> Intervenants : Jean-Marc Helson, François Timmermans, Vincent Magitteri, Dominique Langendries, Mathurin Smoos, Serge Delcorte et Camille Bredael.

<sup>[6]</sup> Intervenants : Stéphane Magnette, Jean-Paul Muyle, Marcelo Rizzo et Christophe Plas.

<sup>[7]</sup> Intervenants : Steven Beckers, Philémon Wachtelaer, Vincent Virgo, Philippe Honhon, Benjamin Moray et Michel Fransquin.

<sup>[8]</sup> Intervenants : Cécile Vandermoot, Charles Kaisin, Philippe Steels, Lambert Martin et Sebastian Moreno-Vacca.



**LE JEUDI 23 MAI À 16H00**

## **Développer son bureau d'architecture**

**20 actions incontournables pour l'architecte qui veut sortir de la crise**

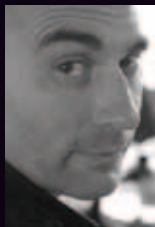
- Attirer à soi les clients dits 'idéaux',
- Etre capable d'avoir une analyse précise du marché en Belgique,
- Savoir où l'on se situe par rapport à ce marché,
- Travailler sur sa communication active et silencieuse,
- Utiliser à bon escient réseaux sociaux et networking,
- Connaître dès le départ la rentabilité sur chaque projet,
- Mesurer le degré de satisfaction de l'équipe qui nous entoure,
- Développer une vraie vision,
- Voir dans les défis de demain de nouvelles opportunités,
- ...

**Joël Coupez** est ingénieur architecte et a fondé Bureau Coupez et Associés Architectes. Membre actif de nombreux réseaux réels d'entreprises (cap2020, UWA, WLBA, AABW, réseau Entreprendre, etc.), il plaide sur l'importance de faire aujourd'hui ce que les autres feront demain. Innovateur, il lance une nouvelle démarche architecturale basée sur l'e-commerce, mieux que le clé sur porte et différente de la démarche architecturale classique 'haute couture'. Cette démarche est basée sur un réseau d'architectes et d'entrepreneurs. ([www.mamaisonmonbudget.be](http://www.mamaisonmonbudget.be) et [www.bureaucoupez.be](http://www.bureaucoupez.be))

**Rodolfo Santos** est formateur CAD 3D et spécialiste des modélisations et de leurs liens avec les imprimantes 3D. ([www.klik-design.eu](http://www.klik-design.eu))

L'évolution technologique ouvre de nouvelles perspectives à l'architecte. Elle redéfinit son rôle, brouillant les frontières entre le travail de concepteur et de producteur, ce qui n'est pas sans soulever un certain nombre de questions déontologiques.

**POUR PARTICIPER AUX CONFÉRENCES, PRÉENREGISTREZ-VOUS GRATUITEMENT VIA [WWW.ARCHITECTATWORK.BE](http://WWW.ARCHITECTATWORK.BE) CODE DE PRÉ ENREGISTREMENT: 19100**



**'Développer son bureau d'architecture'**  
par Joël Coupez et Rodolfo Santos

*La pratique du métier d'architecte se transforme. Il est dès lors indispensable de connaître les nouveaux outils pour une pratique valorisante et passionnante.*

*Joël Coupez et Rodolfo Santos*

En  
collaboration  
avec

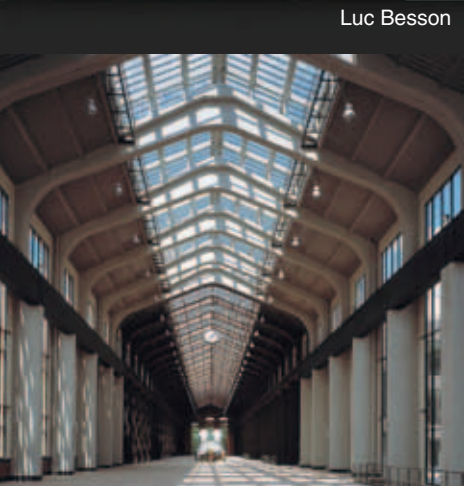
**architrave**

**MdA**  
maison des  
architectes





Luc Besson



## ARCHITECT @WORK BELGIUM

L'ÉVÉNEMENT EXCLUSIF  
RÉSERVÉ AUX  
ARCHITECTES,  
ARCHITECTES D'INTÉRIEUR ET  
AUTRES PRESCRIPTEURS

Liège Expo  
23 - 24 mai 2013

3<sup>e</sup> édition - 13.00-20.00

### LE VENDREDI 24 MAI À 16H00 Architecture et Cinéma Une réflexion sur l'espace

Il aura fallu douze ans à Luc Besson, réalisateur à succès (Nikita, Le Grand Bleu, Le Cinquième Élément, Angel A...) pour que son rêve devienne réalité: qu'il soit désormais possible en France de créer un film de A à Z.

Imaginée par le réalisateur et conçue par l'agence d'architecture Reichen et Robert & associés, La Cité du Cinéma occupe une ancienne centrale thermique construite en 1933 pour alimenter en électricité le métro parisien. Située dans un quartier populaire de Saint-Denis (nord de Paris), elle est depuis septembre 2012 destinée à devenir un haut lieu de la production cinématographique européenne: 23 000 m<sup>2</sup> de bureaux dont 19 000 m<sup>2</sup> dédiés à Europacorp (société de Luc Besson); 10 000 m<sup>2</sup> d'activités de production cinéma (plateaux de tournage, ateliers de construction de décors, deux écoles de cinéma).

**Philippe Robert** étudie l'architecture à Paris, New-York et San Francisco (Berkeley). En 1973, il crée son agence d'architectes avec Bernard Reichen. L'expérience acquise en Californie dans le domaine de la reconversion de sites industriels leur permet d'obtenir des projets pour transformer des filatures et leur donner une vie nouvelle. Parfait exemple que le siège de Nestlé (France) réalisé dans l'ancienne chocolaterie Meunier, qui montre comment une société contribue à la préservation du patrimoine architectural tout en offrant des conditions de travail fonctionnelles et confortables.

A partir de 1988, il crée une filiale de son agence en Australie et réhabilite notamment les docks du centre de Sydney. Son travail prouve également comment l'île Seguin, ex-usine Renault, pouvait devenir un quartier de ville, avec une réponse autant écologique que patrimoniale. Philippe Robert reçoit le titre de *Honorary Fellow* de l'American Institute of Architects. Elu en 1999 à l'Académie d'Architecture, il est également nommé Officier puis Chevalier des Arts et des Lettres par le Ministre de la Culture.

**POUR PARTICIPER AUX CONFÉRENCES, PRÉENREGISTREZ-VOUS GRATUITEMENT VIA [WWW.ARCHITECTATWORK.BE](http://WWW.ARCHITECTATWORK.BE) CODE DE PRÉ ENREGISTREMENT: 19100**



'Architecture et Cinéma' par Philippe Robert de l'Agence Reichen et Robert & Associés

*L'architecture et le cinéma ont en commun de proposer tous deux la même expérience: celle de donner à découvrir l'espace. Installée dans une ancienne centrale électrique, La Cité du Cinéma s'inscrit dans des espaces architecturaux qui sont une invitation à filmer la lumière, mais aussi la théâtralité de cette structure industrielle du XX<sup>e</sup> siècle.*

CONFÉRENCES

# Le nouveau standard en matière de contrôle solaire hautement sélectif : **SGG COOL-LITE XTREME 60/28**

**TI 60%**

**g 28%**

**Ug 1.0 W/m<sup>2</sup>.K**

**Le nouveau sgg COOL-LITE® XTREME 60/28** offre un facteur solaire excessivement faible (g : 28%) combiné à la meilleure transmission lumineuse (TI : 60%) et un coefficient Ug de 1.0 W/m<sup>2</sup>K.

En d'autres termes, une très haute sélectivité (TI/g : 2,14).

Pour le résidentiel et non résidentiel!

[www.sggxtreme.com](http://www.sggxtreme.com)

  
**SAINT-GOBAIN**  

---

**GLASS**