

architrave

La revue d'unions professionnelles
d'architectes de Wallonie et de Bruxelles **Octobre 2008 - n° 161**

VOLA bvba
Tel.: 03/440 46 19
Fax: 03/448 22 04
sales@vola.be

www.vola.be

voila®



Editorial

architrave
La revue

La revue d'unions professionnelles
d'architectes de Wallonie et de Bruxelles

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
info@revue-architrave.be

Directeur de publication

Robert Treselj
r.treselj@revue-architrave.be

Conseil de direction

AABW, SRAVE, UPA-BUA

Comité de rédaction

redaction@revue-architrave.be

AABW

Eric Bouland

ARAN - AAPL

François-Michel Brismoutier

SRAVE

Eric Lamblotte, Frédéric Tromme,
André Schreuer, Robert Treselj

UPA-BUA

Gérard Kaiser

Conception graphique et pré-press

André Posel SPRL

Correction

Muriel Tonus

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
regie@revue-architrave.be
L. Claire
tél. +32.(0)496.610.178

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.

A la suite des deux précédentes éditions, nous poursuivons dans ce numéro 161 la publication et la promotion des lauréats des concours d'architecture organisés par des provinces ou des villes de Wallonie et de Bruxelles. Après la publication des résultats des concours des Provinces du Hainaut et du Brabant wallon, nous nous intéressons cette fois au concours d'architecture de la Ville de Liège. La particularité de l'édition 2007 aura sans conteste été l'attribution de l'ensemble des prix décernés, tant par le public que par le jury, à l'architecte Nadine Buol. La performance est remarquable, d'autant que la renommée acquise au cours des ans par ce concours d'architecture en fait une épreuve de haut niveau et que parmi les lauréats de ces dernières années figurent des architectes de grand talent.

Architecte invité, le bureau bruxellois V+, nous présente, en plus de quelques-unes de ses réalisations significatives, une œuvre récente au centre-ville de Liège: le cinéma Sauvenière.

La qualité de cette réalisation, tenant compte d'autres chantiers en cours sur Liège (gare des Guillemins, Média-Cité) sont autant de signes encourageants et rassurants à propos de la production architecturale dans notre Communauté. Ceci rencontre un des objectifs de la revue Architrave qui est justement de faire connaître et reconnaître les architectes wallons et bruxellois.

Fort heureusement, les choses ne se passent pas uniquement autour de la Cité ardente. Aussi, aurez-vous l'occasion de découvrir des réalisations remarquables en dehors de zones urbaines, en région namuroise et sur la province de Luxembourg ainsi que sur les contreforts de la vallée de l'Ourthe.

Le thème rédactionnel développé par Maître Bruno Vincent concerne l'obligation ou non d'appliquer les normes. A l'évidence, la réponse n'est pas aussi simple que la question: mieux vaut en être informé!

AABW

Association des Architectes
du Brabant Wallon



J.-P. Mathen
Président

SRAVE

Société Royale des Architectes
de Verviers et Environs



R. Treselj
Président

UPA-BUA

Union Professionnelle
des Architectes



G. Brutsaert
Président

Pour le professionnel de la construction et le maître d'œuvre un concept de showroom unique pour l'ensemble du gros œuvre !



Quelles tuiles terre cuite pour quelles briques de parement? Quelle couleur choisir pour le mortier de jointoiment? Quels pavés sélectionner pour tel ou tel projet? Construire ou rénover, c'est faire des choix. Et à cet effet, rien de tel que s'adresser, éventuellement en compagnie de votre client, au fabricant de premier plan de matériaux céramiques pour le gros œuvre.

Grâce à notre concept de showroom unique, vous pourrez:

- prodiguer des informations sur la structure, **la construction et les solutions esthétiques**.
- choisir parmi plus de 600 briques de parement, tuiles et pavés en terre cuite présentés dans **des situations de pose réelles**.
- grâce aux 'combinators', composer vous-même les combinaisons appropriées de briques de parement, de joints et de tuiles terre cuite.
- sélectionner les échantillons que vous préférez dans notre **département échantillons**.
- obtenir des réponses professionnelles à toutes vos **questions en matière de gros œuvre**.

Kortrijk

Kapel ter Bede 86, 8500 Kortrijk
Tél.: 056 24 95 88
Ouvert aussi le samedi

Londerzeel

A12 - Anvers>Bru: exit Londerzeel
A12 - Bru>Anvers: exit Breendonk
GPS: Veurtstraat 135, Breendonk
Tél. 052 31 10 10
Ouvert aussi le samedi

Wanlin

Rue de la Briqueterie 28,
5564 Wanlin-sur-Lesse
Tél.: 082 66 55 00
Ouvert aussi le samedi

www.desimpel.be
www.koramic.com
www.terca.be


Wienerberger
Building Value

Visitez aujourd'hui encore un de nos showrooms uniques en compagnie de votre client!

EUFONIA

REGION WALLONNE

PARCOURS
D'INNOVATION
TECHNIQUE

Rockfon
ACTIVITE VOUS CHERIS

FOAMGLAS

Wienerberger

argex

ECHO
SOLUTIONS DE PLANCHER

VELUX

houi info bois

ISOVER

Eternit

Vaillant
Sonne für Wohnen

tase
COMPUTERS

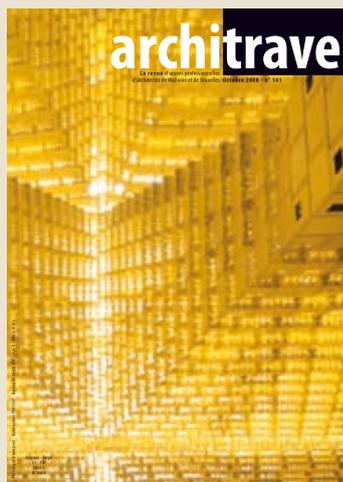
Autodesk

SAINT-GOBAIN
GLASS

vola
© Design Anne Jacobson

ROCKWOOL
LA PROTECTION ISOLANTE

Nelles
Frères



Détail du pavillon temporaire pour le jubilé de l'Expo '58 réalisé par le Bureau Vers Plus de Bien-être SPRL (voir page 8) - © Photo V+

sommaire

Editorial	3
Nouveautés	6
L'invité architrave	
• Atelier d'architecture V+	8
• Cinéma Sauvenière à Liège	10
Projet d'architecture	
• La maison bateau	22
• Maison Magnée à Werbomont	28
• Respirer	40
• Maison Malmedy à Montfort	46
Les associations	19
La pratique professionnelle	
• Le K45 simple et facile	18
• Les normes sont-elles obligatoires ? Les architectes face aux normes techniques	30
Le cahier de la pierre	
• Qué novel à Lidje ? ... A l'Est, rien de nouveau	16
Le cahier de l'énergie	
• Performance énergétique des bâtiments. Concevoir des bâtiments plus sains, plus confortables et plus économes en énergie	42
Le cahier de l'assureur	
• La Loi Breynne : ce qu'il faut en retenir	24
Le cahier du bois	
• Fiche descriptive du pin sylvestre	44
Le cahier juridique	
• Quelques outils pour protéger l'architecte	56
Publi-reportage	
• Thermosol Argex. Isolation rapide, efficace et écologique	35
• PROMATECT®-100, le compartimentage coupe-feu	38
• Qui s'intéresse au bien-être de nos enfants ?	54
Concours et lauréats	
• Nadine Buol s'illustre au 17 ^e Prix de l'Urbanisme de la Ville de Liège	52

VELUX® introduit les fenêtres de toit à énergie solaire

Une solution unique sur le marché

La nouvelle fenêtre de toit basculante de VELUX est équipée d'un kit de motorisation électrique unique qui fonctionne à l'énergie solaire. Le boîtier de commande est également disponible séparément, ce qui permet de transformer aisément les fenêtres manuelles existantes en fenêtres de toit à commande à distance. Avec sa commande à énergie solaire, VELUX est le premier à proposer une réponse directe à une demande claire émanant du marché.

La fenêtre de toit de VELUX est actionnée à l'aide d'une batterie rechargeable, alimentée en permanence par la lumière du jour et du soleil. Cette batterie, capable d'offrir 300 commandes sans recharge, est intégrée de manière invisible dans le cadre de la fenêtre, avec la commande de la fenêtre, et ce, dès la production. L'installation est donc identique à celle d'une fenêtre manuelle, il vous suffit simplement de coller la cellule solaire photovoltaïque sur le cadre de la fenêtre et de la raccorder à la batterie. A partir de dimensions de fenêtre spécifiques, des volets correspondants, fonctionnant aussi à l'énergie solaire, peuvent également être placés.

Commande à distance polyvalente

Transformer une fenêtre de toit manuelle en fenêtre de toit à commande à distance, c'est désormais possible, rapidement et facilement, grâce au kit de motorisation à énergie solaire. Ce système s'avère également pratique: pensez aux fenêtres placées en hauteur ou difficiles d'accès. Ajoutez à cela une commande à

distance offrant une foule de possibilités, notamment de nombreuses options de programmation personnelle. Comme pour la fenêtre de toit, toutes les pièces du kit sont intégrées en toute sécurité et en toute discrétion dans le cadre de la fenêtre. Cela est rendu possible notamment par la compacité du système: la cellule solaire ne mesure en effet pas plus de 40 x 12 cm; l'ensemble du système pèse même moins de 2,5 kg.

La facilité et la rapidité de montage du système constituent en outre un atout supplémentaire. Rien ne doit être changé de la fenêtre existante pour installer le nouveau câblage ou les fils électriques. Le kit de motorisation à énergie solaire est compatible avec les fenêtres de toit manuelles basculantes les plus courantes, et est entièrement basé sur la technologie io-homecontrol®. Jusqu'à 200 équipements électriques peuvent ainsi être commandés par la commande à distance. La commande manuelle reste toutefois toujours possible, par exemple pour nettoyer la fenêtre.



VELUX Belgium

velux-be@velux.com - www.velux.be - Tél. 010.42.09.09

Le nouveau SYSTEMGLAS® de Promat : construire avec la lumière



Promat SYSTEMGLAS® est un nouveau système breveté de vitrage résistant au feu, qui permet de réaliser des cloisons vitrées d'une hauteur de 2,70 m et de longueur illimitée. Promat SYSTEMGLAS® est destiné aux applications intérieures et est disponible en différentes exécutions.

Promat SYSTEMGLAS® permet de réaliser des surfaces transparentes résistantes au feu sans montant. Promat SYSTEMGLAS® ne convient que pour les applications intérieures. Dans les cloisons réalisées avec Promat SYSTEMGLAS®, on peut également placer des portes simples ou doubles de résistance feu Rf 30'.

Informations et références disponible sur demande auprès de Promat SA.

nv Promat sa

www.promat.be - Tél. 015 71 33 51

Rockfon Sonar Luna

L'élégance du silence



Panneau acoustique en laine de roche de forte densité dont la face visible a une finition noire lisse. L'autre face est munie d'un contrevoile. Les bords des panneaux sont entièrement peints. Ces panneaux autoportants sont posés dans un système invisible facilement démontable.

Pour les constructions modernes principalement, les architectes veulent souvent un plafond aussi lisse que possible. Leur choix s'arrête toutefois généralement sur un plafond suspendu: il n'est pas possible d'obtenir une bonne acoustique à l'aide d'autres finitions de plafond et les installations techniques supérieures doivent être accessibles pour l'entretien et la réparation.

La série Rockfon Sonar constitue la solution de choix pour les architectes. Grâce à ce système invisible, aucun profilé n'est apparent et le plafond est perçu comme un ensemble à la fois lisse et esthétique et se caractérise par une excellente absorption acoustique.

Ce plafond existe maintenant également en noir, le Sonar Luna disponible en 600 x 600 x 20 mm. Ce plafond est fort apprécié dans les locaux où un plafond noir confère une autre dimension à l'ensemble. Plaisir des yeux garanti!

Rockfon

info@rockfon.be - www.rockfon.be - Tél. 02.715.68.68

Echo

ClimaDeck : chauffage à basses températures, refroidissement à températures élevées



Avec le système révolutionnaire ClimaDeck, Echo s'introduit à présent dans le secteur de la climatisation. ClimaDeck est un plancher thermiquement activé avec utilisation optimale du pouvoir d'accumulation

thermique, en intégrant les conduites de circulation d'eau au cœur de l'élément de plancher. Ce concept permet le rafraîchissement au moyen de températures relativement élevées et le chauffage au moyen de températures relativement basses, et offre par conséquent un maximum de confort pour un minimum d'énergie. Les conduites sont déjà en place dans les éléments de plancher lors de leur livraison sur le chantier. Le raccordement des circuits de chauffage et de rafraîchissement aux registres est effectué par un installateur HVAC après l'achèvement du gros-œuvre. Outre l'économie en énergie et la rentabilité élevée de l'investissement, l'invisibilité du système, la hauteur réduite des étages et certainement un climat intérieur confortable sont des atouts du ClimaDeck qu'il ne faut pas sous-estimer.

Echo wv

info@echobel.com - www.echobel.com - Tél. 089.84.03.11

Eternit : nouveau site internet

Un outil indispensable pour les particuliers et les professionnels



Tous les professionnels dans le bâtiment connaissent le phénomène : les particuliers s'émancipent de plus en plus et savent de mieux en mieux ce qu'ils veulent. C'est pourquoi Eternit va démarrer cet automne une grande campagne publicitaire afin de mieux communiquer et renforcer la notoriété de sa marque auprès des particuliers. Le but de la campagne est d'attirer les particuliers vers le nouveau site afin qu'ils puissent y découvrir les produits et les partenaires d'Eternit. Eternit souhaite renforcer de cette façon la position de la société et de ses fidèles partenaires pour l'avenir.

Pour préparer le lancement de la grande campagne communicationnelle, le site internet Eternit a été entièrement renouvelé et proposé dans une version beaucoup plus attirante et accessible.

- Navigation intuitive sur base d'images et de photos.
- Encore plus d'inspiration avec des milliers de photos de réalisations et de textures des matériaux.
- Sur chaque page de produit une fonction « chercher un professionnel » permet de renvoyer les architectes et les particuliers vers nos partenaires.
- Davantage de possibilités de téléchargement pour les professionnels avec plus de 6000 documents techniques téléchargeables.

Eternit

www.eternit.be - Tél. 015.71.74.43 - info@eternit.be

Eurowall, l'isolation des murs creux



Grâce à sa nouvelle finition rainurée et languettée extrêmement efficace, à son revêtement ingénieux et à son excellent pouvoir isolant, Eurowall contribue aux habitations à faible consommation d'énergie, qui répondent en outre aux réglementations futures. Eurowall est donc bien plus qu'une simple isolation des murs creux : il s'agit d'un investissement à rendement élevé pour l'avenir, tant du point de vue financier qu'écologique. Une meilleure conservation de l'énergie engendre une diminution des coûts et une baisse significative des émissions de CO₂.

Pourquoi conseiller Eurowall ?

- Formule d'isolation des murs creux la plus mince grâce à son excellent pouvoir isolant.
- Avec 0,023 W/mK, Eurowall a la meilleure valeur lambda du marché pour l'isolation des murs creux.
- Facile à intégrer dans les projets et à poser : la largeur standard du mur peut être conservée avec un niveau d'isolation accru.
- Recticel Insulation est le seul fabricant de panneaux durs d'isolation à détenir la certification Keymark.
- Agréé ATG.
- La nouvelle finition rainurée et languettée sur les quatre côtés élimine les ponts thermiques et empêche les pertes d'énergie et les émissions élevées de CO₂.

- Revêtement asymétrique pour une meilleure isolation et une protection contre le ciment.
- Panneaux indéformables, résistants à l'humidité et aux dimensions stables.

Vous souhaitez en savoir plus sur Eurowall ou sur les autres produits de Recticel Insulation ?
Surfez sur www.eurowall.be

Recticel insulation

www.recticelinsulation.be - Tél. 056.43.89.43
recticelinsulation@recticel.com

Nouveau

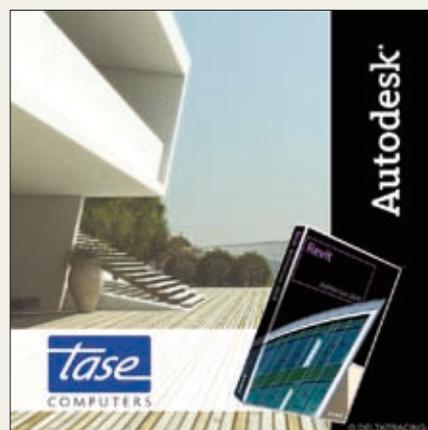
AutoCAD Revit Architecture Suite 2009

Autodesk propose une nouvelle solution qui regroupe l'ensemble des produits de conception architecturale. Il s'agit de « AutoCAD Revit Architecture Suite 2009 » qui comprend AutoCAD, AutoCAD Architecture et Revit Architecture.

Cette suite logicielle offre une flexibilité maximale pour une transition en douceur vers le concept de « Building Information Modelling » (BIM) qui constitue l'élément fondamental d'une conception durable.

Au-delà du dessin 2D avec AutoCAD, le module AutoCAD Architecture permet de réaliser rapidement des plans d'architecture avec gestion des surfaces et de la documentation. Quant à Revit Architecture qui constitue le cœur de la solution BIM, il fonctionne comme l'architecte aime penser l'architecture. Il suit sa pensée et répercute automatiquement toute modification apportée par ce dernier sur l'ensemble du projet. Outre l'utilisation des composants classiques du bâtiment (murs, portes, fenêtres, etc.), Revit permet aussi de créer des formes complexes grâce à son modèleur 3D intégré.

Venez découvrir le concept BIM avec Revit. Inscrivez-vous à la séance de présentation organisée par Tase le 21 octobre.



Tase

www.tase.be - Tél. 02.247.92.05 - cad@tase.be

Atelier d'architecture V+

Bureau vers plus de bien-être SPRL

rue Théodore Verhaegen 18
B 1060 Bruxelles
tél. +32 (0)2 428 38 79
www.vplus.org



Jörn Aram Bihain est né le 5 janvier 1973 à Bruxelles. Diplômé en 1996 de l'Architectuur Hoogeschool Sint Lukas à Bruxelles, il a collaboré avec Wolfgang Tschapeller et Henke und Schreihelk à Viennes. Il est assistant en projet d'architecture à ISA Saint-Luc Liège depuis 2007.



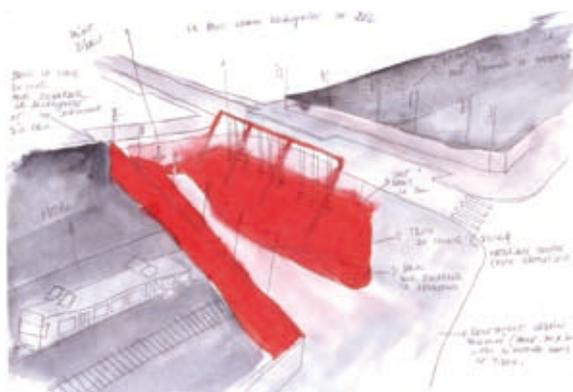
Thierry Decuypere est né le 9 juin 1973 à Bruxelles. Diplômé en 1996 de l'Institut Supérieur d'Architecture Victor Horta, il a collaboré pendant trois ans avec Olivier Bastin, bureau l'Escaut à Bruxelles. Il est assistant d'architecture à ISACF La Cambre depuis 2003.



Shin Hagiwara est né le 12 mai 1971 à Tokyo. Diplômé en 1996 de l'Institut Supérieur d'Architecture Victor Horta, il a collaboré pendant six ans avec Paul Robbrecht et Hilde Daem à Gand, et avec Pierre Blondel à Bruxelles.

Architectes collaborateurs

- Aidas Krutejavas
- Antoine Rocca
- Elodie Degavre
- Sourya Sukhaseum
- Philippe Buraud



L'architecture n'est pas pour nous une question de m² ou de prestation de service mais avant tout un engagement politique, un acte culturel, une poésie du centimètre, une expression sociale, une revendication écologique, un étonnement philosophique, un désir d'espace, une source de rêve...

...et surtout plus de vie, plus d'envies, plus de passion, plus d'attitudes, plus de joie, plus de questions, plus de chair, plus d'intensité, plus d'affirmations, plus de fantasmes, plus d'euphorie, plus de bouillonnements, plus de mouvements, plus de résistance, plus d'instincts, plus d'aspiration, plus de caractère, plus de volonté, plus d'exigence, plus d'ardeur, plus d'éclat, plus de fraîcheur, plus d'épanouissement, plus de vivacité, plus de conviction, plus de liberté, plus de générosité, plus de coeur, plus de témérité, plus d'audace, plus de volupté, plus de jeu, plus d'engouement, plus de désirs, plus de fascination et plus de souffle.



1



2



3



4

© V+



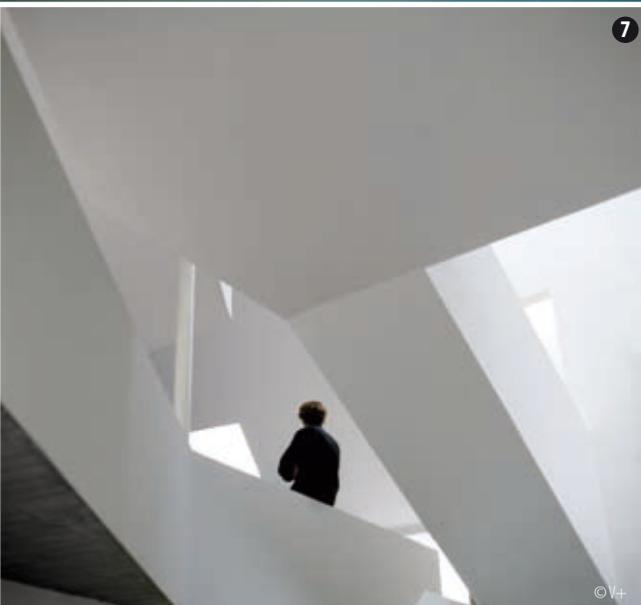
6

© Antoine Rocca



5

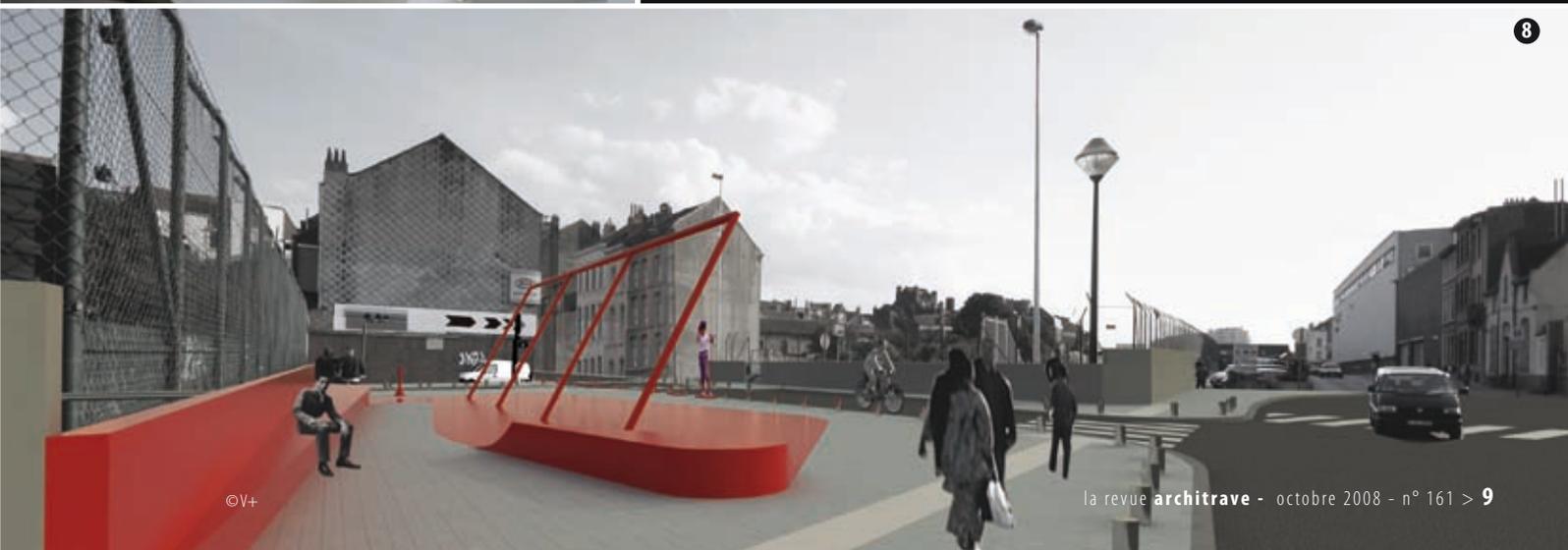
© V+



7

© V+

- ❶ Bal moderne - Scénographie - Halles de Schaerbeek
- ❷ Expo '58 - Construction d'un pavillon temporaire pour le jubilé de l'Expo '58
- ❸ Construction de 4 logements - Bruxelles
- ❹ Concours pour la construction de 14 logements passifs - Molenbeek
- ❺ Renovation d'une maison à rue et construction d'un logement unifamilial sur une salle de vente - Bruxelles
- ❻ Rénovation et extension de la Maison de la Participation - Bruxelles
- ❼ Construction d'une maison unifamiliale - Ternat
- ❽ Concours pour l'aménagement d'une place sur le pont de Jette - Lauréat du 1^{er} prix



8

© V+

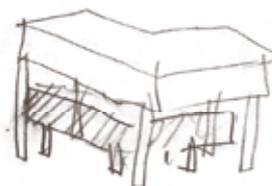
Cinéma Sauvenière à Liège

- > Atelier d'architecture A.M. Bureau vers plus de bien-être / V+ et BAS (Dirk Jaspaert)
- > Architecte d'exécution : Bureau Bouwtechniek
- > Architectes d'exécution : Sourya Sukhaseum - Antoine Rocca - Aidas Krutejavas
Philippe Buraud - Elodie Degavre
- > Maîtres d'ouvrage : Communauté Française de Belgique - ASBL Les Grignoux
- > place Xavier Neujean 12 à 4000 Liège



2 systèmes
indépendants

- 1 pour le bassin
- 1 pour le cinéma

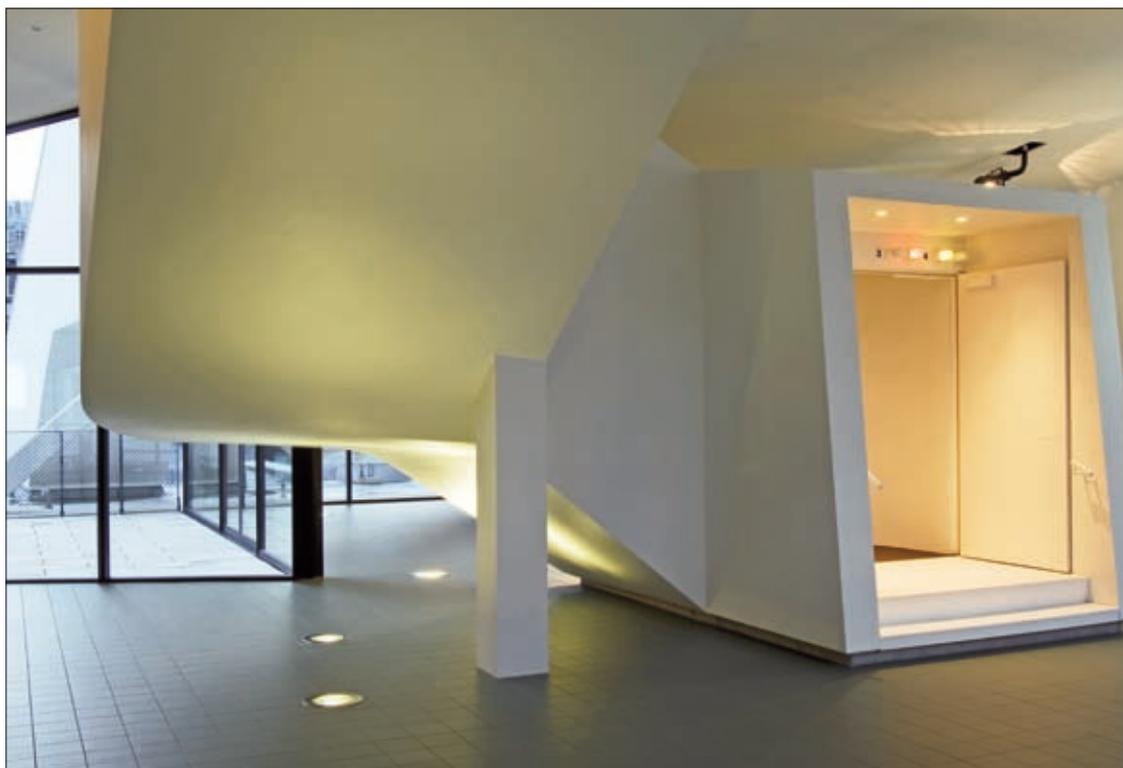


Au-delà des références au monde du théâtre et du cinéma, les évolutions techniques fulgurantes ainsi que les critères de gestion économique tendent actuellement vers l'uniformisation des complexes de cinémas contemporains.

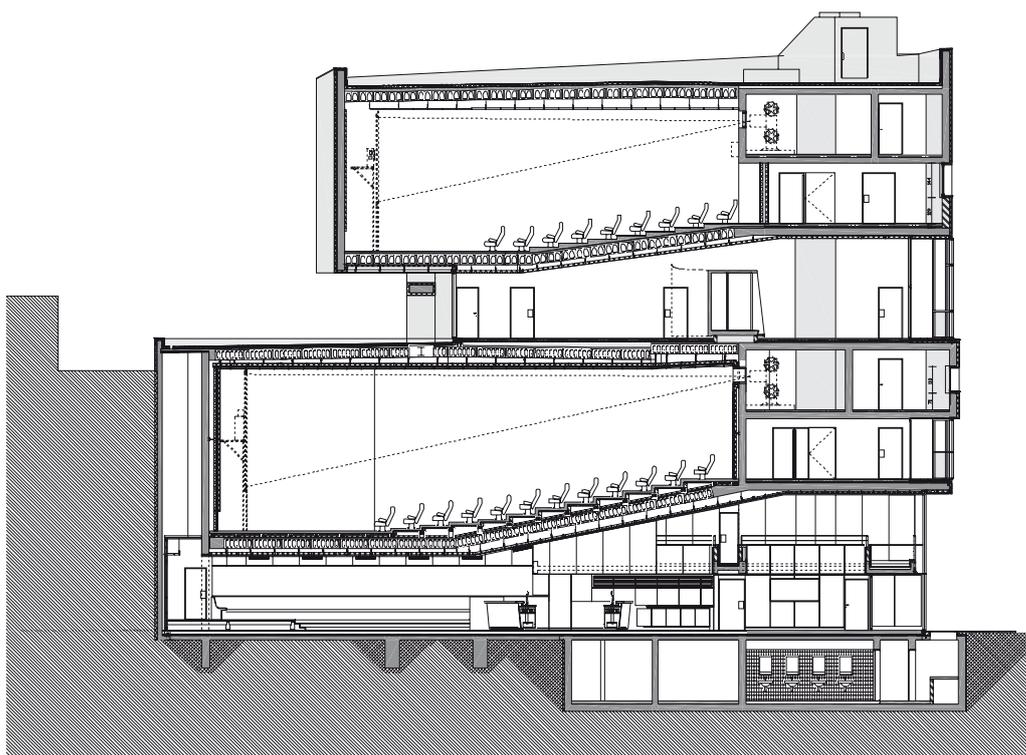
Face à cela, entre deux cinémas contemporains, le seul territoire d'identité, au-delà de la programmation, est l'accueil et la qualité des espaces publics.

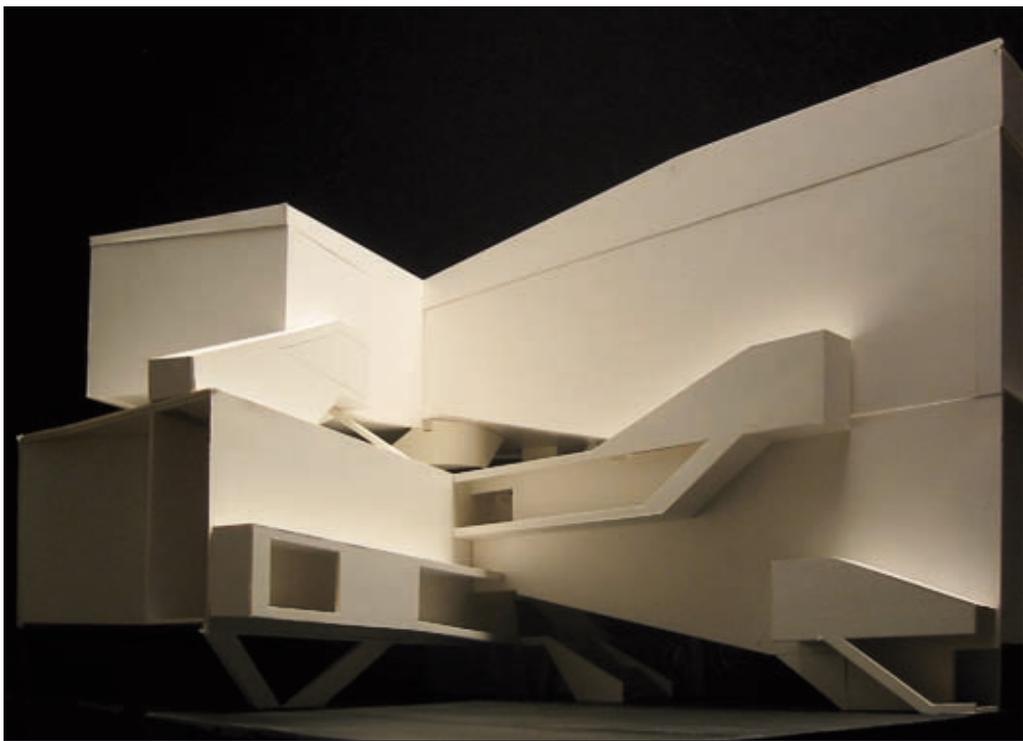
Le projet est un objet (quatre salles) concret trouvé comme une âme de falaise, évoquant deux corps démesurés coincés dans une parcelle trop petite pour eux. Opportunistes, les fonctions se logent entre les différents espaces résiduels. La circulation contourne, longe, rampe ou traverse, offrant ainsi une succession de scénographies entre la chose et la ville.

Rien, à l'extérieur, ne trahit le mystère des salles.











> **Atelier d'architecture**

A.M. Bureau vers plus de bien-être / V+
et BAS (Dirk Jaspaert)
rue Théodore Verhaegen 18
B 1060 Bruxelles
tél. +32.(0)2 428 38 79
jorn@vplus.org

> **Maîtres d'ouvrage :**

Communauté Française de Belgique
Asbl Les Grignoux
place Xavier Neujean 12
B 4000 Liège

> **Entreprises**

- Wust SA (entreprise générale)
- Bureau d'études Greisch (électricité)
- Daidalos Peutz (acoustique)
- Designlab (signalétique)
- Ville de Liège - Anne Rondia (paysagiste)

> **Photographies**

- Alain Janssens - www.alainjanssens.be

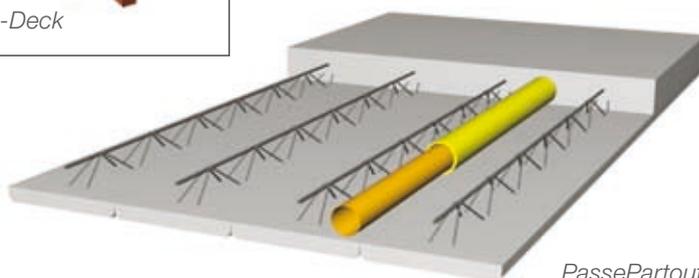
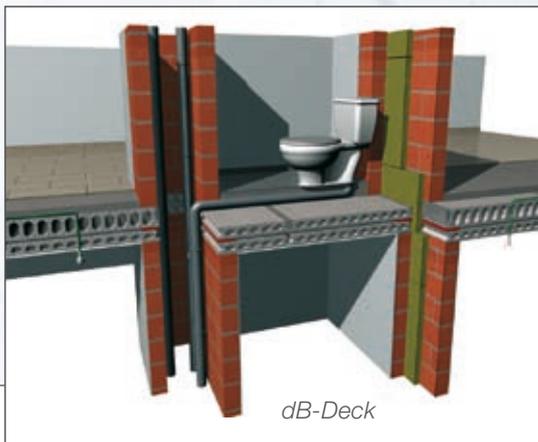
Echo:

fort en solutions de plancher innovantes !

Les nombreuses années d'expérience du groupe Echo et les efforts permanents d'amélioration et d'innovation par le département de R&D se traduisent par le lancement régulier de solutions de plancher innovantes et durables.

Pensez au confort acoustique supérieur dans les appartements grâce au dB-Deck (appliqué à Living Tomorrow 3). Mais également le ClimaDeck - chauffer et refroidir avec peu d'énergie - et les éléments PassePartout font d'Echo un innovateur énormément important dans le monde de la construction.

**LIVING
TOMORROW**
Where visions meet



ECHO nv

Industrieterrein
Houthalen-Oost
Donderslagweg 25
B-3530 Houthalen
T 089-84 03 11
F 089-84 03 35



Qué novel à Lidge? ... A l'Est, rien de nouveau



Cathédrale des temps modernes, la nouvelle gare des Guillemins dresse sa haute silhouette claire au pied de la colline de Cointe, désormais partie intégrante du paysage urbain liégeois - au même titre que le pont haubané du Val-Benoît, qui marque l'entrée de la ville en amont. Tout comme le pont, dont les culées sont généreusement couvertes de petit granit, la gare comportera une part non négligeable de pierres bleues, sous les immenses structures de béton, de métal et de verre. Quasiment tous les sols seront en petit granit, avec des finitions différenciées, en bouchardé pour les quais, en adouci foncé pour la grande salle intérieure. Ainsi, la spécificité régionale du matériau apparaîtra directement aux voyageurs attentifs.

Le débat pour les pierres de sols fut long entre maître d'ouvrage, auteurs de projets et conseillers techniques. Des soucis tout à fait légitimes de durabilité des finitions, de facilité d'entretien et de sécurité d'usage (notamment en terme de glissance) ont été abordés et des réponses satisfaisantes apportées. L'examen attentif de références anciennes et de leur comportement parfois séculaire a apaisé bien des craintes. Certes, il ne reste guère de grandes gares urbaines antérieures au XX^e siècle - les plus beaux exemples sont tombés sous la pioche des démolisseurs, sous prétexte de modernisation indispensable des structures - à quelques exceptions notables près, comme Tournai et Anvers Central. Mais des réalisations comparables, d'espaces publics semi-couverts d'utilisation intense, existent encore, et en fort bon état. Le cas des Galeries royales Saint-Hubert à Bruxelles est exemplaire : la restauration récente qui leur a rendu tout leur lustre n'a quasiment pas touché le beau sol dallé de petit granit, que cent cinquante ans d'usage intensif n'ont pas terni. Tous ces arguments ont convaincu le maître d'ouvrage du choix judicieux d'un matériau régional qui a largement fait ses preuves et subi avec succès l'épreuve des ans... Ainsi, au moment où d'autres instances ont choisi pour les aéroports régionaux la solution passe-partout d'un granit international, un grand maître d'ouvrage public a fait preuve qu'une architecture innovante peut parfaitement s'accommoder d'une matière traditionnelle et qu'un grand marché de ce type peut être mené dans le strict respect des règles administratives en ce domaine, par la précision de la nature du matériau et de ses performances. Preuve aussi, si besoin en était, de l'importante capacité de production des carrières wallonnes, qui peuvent endosser sans frémir de grandes commandes en des délais très courts.



bordures de pierres de taille : plusieurs modèles coexistent, bordures basses ou hautes, à surface meulée ou ciselée, de tracé droit ou courbe. Un examen attentif révèle deux matières principales, un calcaire crinoïdique gris bleu, qui semble être du « petit granit » du pays, et un calcaire plus beige, aux grosses oolithes bien apparentes - dans lequel on ne peut que reconnaître le calcaire dolomitique du Shandong, province de l'Est de la Chine. Ce dernier est de beaucoup plus abondant et de qualité très variable. Certains éléments sont, dès la pose, marbrés de traces jaunes ou de reflets de teinte rouille, qui ne présagent rien de bon quant à leur comportement futur. Manifestement le mélange de matières est volontaire, mais la logique échappe, s'il y en a une. L'apparence est dès l'abord fort différenciée et le contraste ira en s'accroissant avec la patine et l'usage. Ce n'est pas la première fois que de tels cocktails exotiques se retrouvent à Liège - certains tronçons des trottoirs de Féronstrée en ont été naguère pourvus - et l'on peut à juste titre s'interroger sur les raisons d'un tel choix. Puisqu'il s'agit, à n'en pas douter, d'une politique volontaire de la Ville - insensible à tout argument de développement durable (tel que présenté dans une chronique précédente). On aimerait avoir une explication - peut-être un raisonnement de type économique, ou une volonté d'utiliser des matériaux provenant de pays émergents, qui sait ? Le résultat est toutefois douteux, tant d'un point de vue technique qu'esthétique, et l'épreuve du temps nous apprendra ce qu'il faut en penser !



La morale de ces histoires liégeoises est qu'un maître d'ouvrage peut, en plein respect des règles de marchés publics, choisir une gamme de matériaux et la décrire précisément en assortissant sa prescription de contraintes techniques justifiées par les nécessités de l'usage. Il doit ensuite la faire contrôler sévèrement lors de la réception technique préalable à la pose - à la fois pour juger de la conformité de la fourniture à la prescription, et de la qualité de ces livraisons. Ce sont les conditions indispensables à la pleine réussite de grands chantiers de ce type. Les solutions de facilité choisies par ailleurs - imprécision de la prescription, relâchement des contrôles - ne peuvent entraîner que des résultats médiocres, dont la durabilité peut être sérieusement mise en doute. On n'a certes rien sans effort - mais le jeu en vaut la chandelle !



www.pierresetmarbres.be

ASBL créée le 16 février 1990 pour assurer la promotion des pierres ornementales de Wallonie, avec le soutien actif de la Région wallonne.

rue des Pieds d'Alouette 11

B-5100 Naninne

tél. 081 22 76 64

fax 081 74 57 62

info@pierresetmarbres.be

www.pierresetmarbres.be

NATURE ARCHITECTURE

grès schisteux des carrières de la warche



Le grès schisteux de la Warche (pierre Nelles) possède les avantages du grès -non gélif, forte densité portante, résistance à l'usure- tout en possédant les qualités des schistes, pierres structurées permettant une taille naturelle. Ces qualités en font une pierre de maçonnerie façonnable, dans le respect de sa structure, sa nature "sauvage", son caractère.
Rue Au-dessus des trous, 4 B-4960 XHOFFRAIX - MALMEDY
Tél. +32(0)80.33.06.85 Fax +32(0)80.33.99.90 WWW.CARRIERES-NELLES.COM



**Nelles
Frères**

Le K45 simple et facile



Depuis le 1^{er} septembre 2008, un arrêté de la Région wallonne renouvelle les exigences pour la performance énergétique des bâtiments. Pour les architectes, de telles réglementations font parfois figure de casse-tête. C'est précisément pour leur faciliter la vie que la campagne d'information « K45 simple et facile » a vu le jour, une campagne qui rencontre un vif succès. 1100 architectes au rendez-vous.



Le défi était de taille, mais il a été relevé ! Pour aider les architectes à mieux comprendre et mettre en pratique l'arrêté du Gouvernement wallon en matière de performance énergétique et de climat intérieur des bâtiments, la Société Royale des Architectes de Verviers (SRAVE) et l'Association des Architectes du Brabant Wallon (AABW), toutes deux membres fondateurs de l'Union Wallonne des Architectes (UWA) ont mis sur pied la campagne « K45 simple et facile » avec le concours du Cluster CAP 2020 et le soutien de la Région wallonne. Au programme : le site Internet www.k45.be et une clé USB qui regorgent d'informations utiles, des fiches explicatives, une soirée d'information mais aussi et surtout dix ateliers pratiques organisés aux quatre coins de la Wallonie. Avec pour nouveauté, des architectes praticiens qui aident leurs confrères à répondre aux nouvelles exigences réglementaires en tenant compte des réalités concrètes du terrain et de la profession.

Une initiative qui répond aux attentes des architectes

Cette manière d'aborder la question semble répondre parfaitement aux attentes des architectes. Preuve en est, l'inscription massive aux séminaires pratiques organisés depuis le mois d'août, comme le confirme Robert Treselj, vice-président de l'UWA : « Pour un maximum d'efficacité, il était essentiel que notre campagne touche le plus grand nombre d'architectes en activité. Nous avons donc décidé d'aller à leur rencontre, en organisant dix ateliers pratiques un peu partout en Wallonie. Nous avons été nous-mêmes surpris par l'engouement suscité par ces rencontres. La séance de présentation, organisée le 30 juin au Cercle de Wallonie, était complète en moins de 72 heures et a rassemblé plus de 300 personnes. Cette tendance s'est confirmée pour tous les ateliers pratiques qui font systématiquement salle comble... Au total, nous aurons donc réuni 1100 architectes, soit plus de 35 % des confrères inscrits à l'Ordre des Architectes et environ 50 % des architectes en activité. Ce qui signifie aussi que pratiquement tous les bureaux d'architectes actifs en Wallonie auront bénéficié de cette information ! ».

Mais quelles sont les raisons d'un tel succès ? « Evoquer cette problématique réglementaire avec pour interlocuteurs des architectes a, d'une certaine manière, un effet désinhibant pour la profession » estime Robert Treselj. « Je pense que les architectes sont depuis longtemps demandeurs d'une information réellement en phase avec leur réalité. Ils sont plus intéressés par cette optique pratique que par une approche théorique des dispositifs législatifs ».

Des architectes parlent aux architectes

Il y a un air de résistance dynamique dans l'air. Joël Coupeuz, coordinateur

de la campagne et co-fondateur du Cluster CAP 2020 partage cet avis. « Pour la première fois, ce sont des architectes qui s'adressent à des architectes pour expliquer ce que la nouvelle réglementation va changer dans leur quotidien. Ceci permet d'aborder la question de manière simple et efficace. Un architecte n'a pas envie de consacrer une bonne partie de son temps à réaliser des calculs complexes ou à chercher des informations difficilement accessibles ou peu fiables. Nous lui proposons donc des solutions concrètes et des conseils qui faciliteront son travail, tout en lui permettant d'appliquer correctement la réglementation. C'est pour cette raison que nous avons mis à leur disposition toute une série d'outils didactiques, comme le site Internet ou la clé USB K45. Les exercices pratiques encadrés par des coaches architectes vont dans le même sens, puisqu'ils permettent aux praticiens de se frotter très concrètement à la réalité de la nouvelle réglementation avec un interlocuteur capable de les guider efficacement ».

L'Union Wallonne des Architectes, une voix pour tous

Ce n'est pas un hasard si la mise sur pied de l'initiative coïncide avec la récente création de l'Union Wallonne des Architectes, comme nous le confirme Joël Coupeuz. « Il faut savoir qu'une structure telle que la nôtre est unique en Belgique. Désormais, tous les architectes actifs en wallonie sont unis sous une même bannière, ce qui facilite les contacts et la collaboration avec les pouvoirs publics. En prenant en charge cette campagne d'information dédiée au K45, nous abordons les priorités des architectes en utilisant des mots qui leur parleront véritablement. Car lors des préparatifs de ces ateliers pratiques, nous avons été confrontés à certains problèmes pratiques que les architectes rencontreront inmanquablement. Nous leur proposons donc, en toute connaissance de cause, des solutions concrètes qui leur permettront de les affronter sans trop de problèmes ».

Une approche pratique avant tout

Les architectes qui participent aux ateliers pratiques mettent donc toutes les chances de leurs côtés pour aborder efficacement les nouvelles normes wallonnes. Pour ce faire, les exemples concrets ne manquent pas. « Le calcul du K se fait par rapport à l'enveloppe du bâtiment » explique Joël Coupeuz. « Mais au moment d'effectuer son mètre, l'architecte doit savoir avec certitude ce qu'il doit mesurer. Et selon la Région wallonne, ce sont les valeurs extérieures des parois qu'il faut prendre en compte dans le calcul, et pas les dimensions des parois isolantes. Cette approche ne coule pas nécessairement de source ; il est donc important que l'information soit bien connue pour éviter des imprécisions dans les calculs et des pertes de temps inutiles ».

Le calcul de la valeur U des parois vitrées illustre aussi à merveille tout l'intérêt de la campagne « K45 simple et facile ». « Pour éviter à l'architecte de se lancer dans

suite page 20

SRAVE - AABW



K45

Au Cercle de Wallonie plus de 300 architectes ont assisté au lancement de la campagne K45

Le 30 juin dernier, à l'initiative du Ministre André Antoine, la SRAVE et l'AABW (deux associations fondatrices de l'UWA) ont organisé la soirée de lancement de la campagne d'information relative à l'entrée en vigueur, le 1^{er} septembre 2008, du K45.

Ce fut l'occasion pour le Ministre Antoine d'affirmer la volonté du gouvernement wallon d'inscrire notre Région dans le développement durable. Ce fut aussi pour les associations d'architectes, SRAVE et AABW, le moment d'annoncer le lancement d'une vaste campagne de formations, organisées sous forme d'ateliers pratiques dans dix villes de Wallonie. Ces formations assurées par des architectes pour des architectes devraient permettre de former plus de 1100 praticiens à la nouvelle réglementation, soit plus du tiers des architectes wallons.



SRAVE

Société Royale des Architectes de Verviers et Environs - ASBL Maison des Architectes
rue du Palais 27 bte 7 - B 4800 Verviers - tél. 087.26.91.51 - fax 087 22 82 93 - info@srave.be - www.srave.be

UPA - BUA

L'UPA-BUA est fière de vous annoncer la naissance de son dernier né : le bordereau des prix unitaires 2009

 Voir annonce page 59

L'UPA-BUA confirme son implication humanitaire

Après le soutien à la construction d'un réfectoire d'école à Tamarindo en Equateur et un projet humanitaire à Diapangou au Burundi, au Burkina Faso, l'UPA-BUA s'est engagée à soutenir en 2009 la construction d'un centre d'apprentissage des métiers à Kiyangé au Burundi. Cette action est le reflet d'un engagement social des architectes auprès des plus démunis et la volonté d'un soutien au développement durable par la mise à disposition d'infrastructures de qualité développées avec les acteurs locaux. Le financement est partiellement assuré par un montant de 5,00 euros retenu sur le prix de vente du bordereau 2009 des prix unitaires. N'hésitez pas à soutenir cette action en achetant ce document utile ou de toute autre façon.

L'UPA-BUA soutient les organes régionaux

Le Conseil de direction de l'association, soutenu par l'assemblée générale de janvier 2007, a décidé d'affilier tous les membres de l'UPA-BUA aux trois structures régionales qui s'organisent dans le pays : l'UWA en Wallonie, l'AriB à Bruxelles et la BVA en Flandre.

Le but de cette affiliation en bloc est double :

- d'une part, faire en sorte que les membres UPA-BUA soient informés et représentés dans les 3 régions du pays, affirmant ainsi la particularité d'une implantation nationale de l'association ;
- d'autre part, conférer aux organes régionaux une représentativité maximale par le nombre important de membres ; ce qui ne peut que renforcer la représentativité de la profession vis-à-vis du monde politique et administratif.

Membre fondateur de l'UWA, l'UPA-BUA s'attache aujourd'hui à dynamiser et encourager à la fondation de son alter-ego bruxellois : l'AriB, qui sera l'union de tous les architectes actifs dans la région de Bruxelles-Capitale, sans aucune distinction philosophique ou géographique.

UPA-BUA

rue Ernest Allard 21/bte2 - B 1000 Bruxelles
tél. 02.511.31.68 - fax 02.511.59.74 - info@upa-bua-arch.be -
www.upa-bua-arch.be

Le K45 simple et facile

des calculs compliqués intégrant les performances en transmission thermique du vitrage, du châssis et des intercalaires, nous leur suggérons d'utiliser une formule simplifiée conforme à la norme NBN B62-002. Et pour leur simplifier la vie, le Pr J-M Hauglustaine a dressé un tableau récapitulatif (voir ci-contre slide 23 de la présentation) englobant les performances thermiques d'une paroi vitrée en fonction des caractéristiques du châssis et du vitrage. Grâce à cet outil, l'architecte pourra connaître ses valeurs de référence en un seul coup d'œil ! Ce tableau montre en tout cas qu'il est préférable d'utiliser un intercalaire isolant, car l'effet sur l'ensemble de la paroi vitrée sera significatif. »

K45 Déperditions par les parois vitrées - $U_{\text{fenêtres}}$ dès le 1/09/2008

U_{max} parois vitrées (châssis + vitrage) = 2,5 W/m²K
 U_{max} vitrage = 1,6 W/m²K

Châssis		Vitrage avec intercalaires ordinaires ($\gamma = 0,11$ W/mK)					
		U_{ch}	DV peu émissif			TV	
			air	argon	krypton	krypton	
Type de châssis		$U_{\text{ch}} = 2,8$	$U_{\text{ch}} = 1,75$	$U_{\text{ch}} = 1,3$	$U_{\text{ch}} = 1,1$	$U_{\text{ch}} = 0,8$	
PLR		2,80	3,21	2,40	2,09	1,94	1,82
PVC avec ou sans renforts métalliques	3 chambres	3,00	3,05	2,16	1,84	1,76	1,68
	4 chambres	1,80	3,01	2,10	1,79	1,64	1,53
	5 chambres	1,60	2,97	2,08	1,72	1,58	1,44
Bois ép. 60 mm	dur (meuble, alu...)	2,14	3,08	2,20	1,89	1,74	1,63
	soft	1,91	3,03	2,13	1,81	1,67	1,55
Métal (alu, acier...)	avec coupe thermique	5,90	4,13	3,33	3,01	2,87	2,69
	coupe 10 mm	3,36	3,37	2,56	2,23	2,11	1,99
	coupe 20 mm	2,75	3,30	2,38	2,07	1,93	1,81
	coupe 30 mm	2,53	3,16	2,31	2,00	1,86	1,74
PVC avec remplissage en PLR		0,81	2,81	1,89	1,53	1,37	0,92

K45 Déperditions par les parois vitrées - $U_{\text{fenêtres}}$ dès le 1/09/2008

U_{max} parois vitrées (châssis + vitrage) = 2,5 W/m²K
 U_{max} vitrage = 1,6 W/m²K

Châssis		Vitrage avec intercalaires isolants ($\gamma = 0,07$ W/mK)					
		U_{ch}	DV peu émissif			TV	
			air	argon	krypton	krypton	
Type de châssis		$U_{\text{ch}} = 2,8$	$U_{\text{ch}} = 1,75$	$U_{\text{ch}} = 1,3$	$U_{\text{ch}} = 1,1$	$U_{\text{ch}} = 0,8$	
PLR		2,80	3,09	2,26	1,99	1,83	1,69
PVC avec ou sans renforts métalliques	3 chambres	2,00	2,83	2,04	1,72	1,58	1,49
	4 chambres	1,80	2,89	1,98	1,69	1,53	1,40
	5 chambres	1,60	2,85	1,93	1,60	1,44	1,34
Bois ép. 60 mm	dur (meuble, alu...)	2,14	2,94	2,08	1,76	1,61	1,50
	soft	1,91	2,91	2,01	1,69	1,53	1,43
Métal (alu, acier...)	avec coupe thermique	5,90	4,01	3,21	2,89	2,74	2,53
	coupe 10 mm	3,36	3,25	2,44	2,13	1,99	1,87
	coupe 20 mm	2,75	3,08	2,26	1,95	1,81	1,69
	coupe 30 mm	2,53	3,04	2,19	1,88	1,74	1,63
PVC avec remplissage en PLR		0,81	2,69	1,77	1,41	1,25	0,86

En rouge valeur non admise car U_{max} parois vitrées (châssis + vitrage) > 2,5 W/m²K

En orange valeur non admise car U_{max} vitrage < 1,6 W/m²K

En vert valeurs admissibles

Le coin des conseils

Plutôt que de se noyer dans des calculs longs et compliqués, l'architecte dispose de solutions simples issues de sa pratique grâce auxquelles il pourra anticiper de nombreux désagréments. Prenons l'exemple des ponts thermiques qui devront être pris en compte dès septembre 2009. Ce problème peut être résolu en coordonnant efficacement le travail des différents corps de métiers, par exemple en s'assurant que l'isolation réalisée par le couvreur soit jointive avec celle des parois latérales. Ce type d'intervention est parfaitement en phase avec les missions qu'un architecte remplit sur chantier et lui évitera de devoir réaliser des calculs de ponts thermiques. Dans le même ordre d'idées, rappelons que le placement d'isolant sous la bavette d'étanchéité d'un linteau garantit une meilleure performance énergétique du châssis.

K45

Des banques de données à piller !

Quel est le premier réflexe pour tout architecte qui doit calculer un K ou contrôler les coefficients U_{max} ? Bien souvent, la tentation est grande de trouver cette information dans la documentation des fabricants ou de leur site Internet avec, à la clé, une perte de temps et le risque que ces valeurs soient rejetées par les pouvoirs publics... Joël Coupez nous explique qu'il existe heureusement d'autres solutions. « Peu d'architectes le savent, mais une banque de données fédérale a été créée par le CSTC, à l'initiative des trois Régions. Cette banque de données appelée epdb (www.epdb.be) est particulièrement utile pour calculer les valeurs U des parois opaques, car les valeurs du coefficient λ qui y sont mentionnées ont une valeur reconnue et incontestable. Il s'agit donc d'un outil indispensable pour tous les architectes. Peu de produits y figurent malheureusement, mais gageons que les fabricants trouveront l'intérêt commercial de rencontrer cette démarche de certification si l'essentiel des architectes utilise cette banque de donnée au quotidien. L'agrément technique ATG délivré par l'UBATc (www.ubatc.be) est l'alternative, puisque les valeurs des matériaux bénéficiant d'une agrégation ne sont pas non plus sujettes à contestation. Contrairement à l'idée répandue, l'architecte ne doit plus fournir l'agrément technique pour ces matériaux : seule suffit la référence de l'agrément du produit dans la banque de données UBATc. La durée limitée dans le temps et le renouvellement de ces agrégations peuvent néanmoins être une source de problèmes à laquelle il faut être attentif. L'architecte qui ne trouve pas les informations qu'il recherche dans ces banques de données pourra aussi se référer au marquage CE ou aux valeurs par défaut découlant de la norme NBN B62-002/A1 : 2001, des informations qu'il pourra consulter sur le site www.ibn.be. Il faut cependant signaler que les valeurs à prendre en compte correspondent à la plus mauvaise valeur enregistrée pour une classe de produit donnée, et donc pénalisant pour la valeur K ».

Des facilitateurs pour les architectes

Pour aider les architectes à appliquer correctement la nouvelle réglementation, la Région wallonne a initié des « facilitateurs pour la performance énergétique des bâtiments » à destination des architectes. Ils peuvent fournir une guidance personnalisée pour accompagner les projets des architectes et bureaux d'études. Des programmes de calcul simples seront disponibles tout comme l'outil de calcul « Construire avec l'Energie CALE » qui permet d'évaluer la performance énergétique des bâtiments résidentiels en Région wallonne. Ils peuvent être téléchargés depuis le site www.k45.be ou energie.wallonie.be.

Contacts

Géraldine Dupont, facilitateur PEB ULg
faciliteurpeb@ulg.ac.be
permanence téléphonique le mercredi et vendredi de 9 h à 12 h au 04.366.95.00

Frédéric Renard, facilitateur PEB FPMs
faciliteurpeb@fpms.ac.be
permanence téléphonique le lundi et mercredi de 9 h à 12 h au 065.374.456

Un soir à Charleroi...

Jeudi 18 septembre, Centre CME, Charleroi. Une centaine d'architectes se sont donnés rendez-vous pour le cinquième atelier pratique K45 organisé par la SRAVE et l'AABW. Le but de la soirée ? Se familiariser aux nouvelles normes de la Région wallonne pour la performance énergétique des bâtiments. K45, coefficients de transmission et de résistance thermiques, ventilation... Toutes les exigences en vigueur depuis le 1^{er} septembre 2008 sont passées en revue, avec pour angle d'attaque une approche simple et pratique de la question. L'ambiance dans l'assemblée est à la fois conviviale et studieuse. De part et d'autre de la table se retrouvent des architectes, une méthode idéale pour bien se comprendre ! Après des explications sur la nouvelle législation et la manière de l'aborder efficacement dans la pratique quotidienne, l'heure est venue de passer aux exercices. A chacune des tables, des architectes sont penchés sur leur PC ou leur feuille de calcul pour évaluer le K d'un bâtiment neuf et les impératifs de ventilation pour un bâtiment rénové. Ils sont encadrés de manière confraternelle par plusieurs coaches, eux aussi architectes et rompus à la pratique de la Performance Énergétique dans le Bâtiment. Et après la traditionnelle séance de questions réponses, chacun peut profiter d'un walking dinner bien mérité puis s'en retourner chez lui, mieux armé pour aborder sereinement cette nouvelle réglementation.



C>P2020 cluster Un cluster pour plus de synergie

Si l'architecte est généralement à l'origine conceptuelle d'un bon projet rencontrant la performance énergétique, le projet n'aboutira pas en qualité sans le concours d'entrepreneurs conscients de l'enjeu de l'énergie et de fabricants mettant sur le marché des produits adaptés à la demande. C'est pourquoi le Cluster « CAP 2020 construction durable énergie » (www.cap2020.be) a été créé. Son objectif ? Rassembler autour d'une même table les architectes et bureaux d'études, les entrepreneurs ainsi que les fournisseurs de matériaux en vue de soutenir le développement de la construction durable qui fait mieux que le prescrit légal. Et le Cluster ne ménage pas ses efforts, par exemple en suscitant des projets de recherche et de formation, mais aussi en développant une labellisation crédible et des campagnes d'information, comme celle consacrée au K45. Le Cluster CAP 2020 a été récemment reconnu par le Ministre Marcourt et fait donc désormais partie intégrante du Plan Marshall. En tant qu'architecte, devenez membre du cluster CAP2020 (www.cap2020.be).

La nouvelle réglementation en quelques mots

Le nouvel arrêté du Gouvernement wallon en matière de performance énergétique et du climat intérieur des bâtiments est entré en vigueur le 1^{er} septembre 2008. Il s'agit d'une première étape qui précède l'arrivée en septembre 2009 du coefficient E_w , un coefficient qui prendra en compte les dépenses globales en énergie primaire et qui ne pourra pas dépasser la valeur 100.

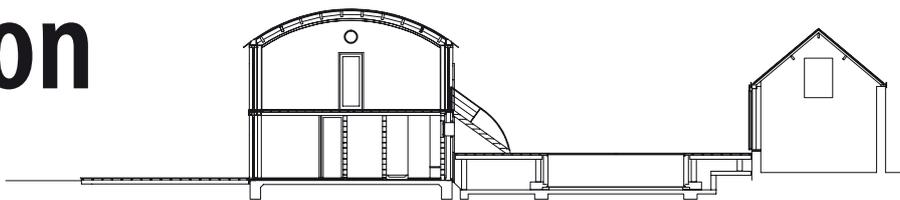
Concrètement, les nouvelles normes introduisent :

- le niveau maximal K45 pour l'isolation thermique globale. Le K45 s'applique aux enveloppes de bâtiments soumis à permis d'urbanisme ;
- des valeurs maximales pour U, le coefficient de transmission thermique des parois, et pour R, les valeurs minimales de résistance thermique ;
- de nouvelles exigences pour les normes de ventilation. La législation prévoit par ailleurs des règles différentes selon qu'il s'agisse de bâtiments neufs, rénovés, industriels ou dont l'affectation change (voir tableau ci-contre).

Objet	Niveau d'isolation thermique globale	Coefficients de transmission thermique des parois valeurs U _{max}	Ventilation
Bâtiment neuf	K < 45	Parois neuves	Selon affectation
Bâtiment rénové	-	Parois rénovées	Selon affectation pour les locaux où les châssis extérieurs sont remplacés
Exceptions			
Bâtiment industriel neuf	K55	Parois neuves	-
Changement d'affectation (si pas destiné à être chauffé avant le changement)	K65	Parois rénovées	Selon affectation

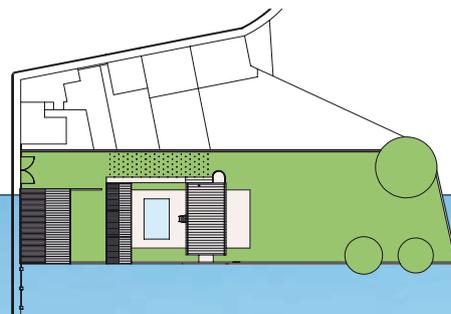
Mention au Prix d'Architecture du Hainaut 2007
catégorie logement individuel

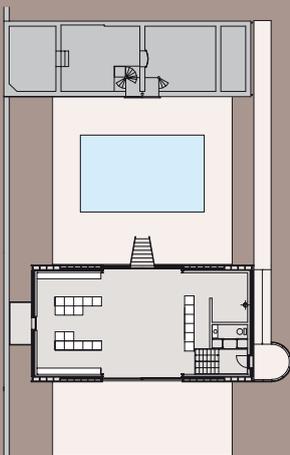
La maison bateau



*Une nouvelle construction
à l'arrière de deux volumes anciens :
un corps de ferme implanté
à la limite de la voirie
et sa grange à l'arrière.
Elle constitue le troisième élément
parallèle, exprimé de manière
contemporaine de par
ses matériaux et sa forme.*

La volumétrie est simple, l'orientation favorable à la création de larges coulissants permettant une ouverture maximale en été. Les chambres et les espaces techniques se trouvent au niveau du terrain naturel, semi-enterrés par rapport à la terrasse qui permet la jonction avec l'ancienne grange utilisée comme « fourre-tout ». L'espace de vie se situe au niveau supérieur pour mieux capter le soleil. La végétation complète la composition, prête à la « fusionner ».





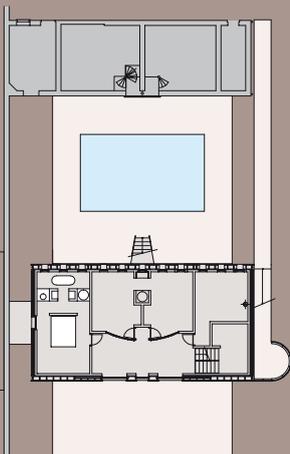
Etage



> Atelier d'architecture Poulain Architecture SPRL
 place de la Grande Pêcherie 18
 B 7000 Mons
 tél. +32 (0)65 35 42 51
 sprl-poulain@skynet.be

> Maître d'ouvrage : Michel Poulain
 chemin du Champ de Mars 33A à B 7000 Mons

> Photographies
 • Michel Poulain



Raz-de-chaussée



La Loi Breyne : ce qu'il faut en retenir¹

1. Introduction

« Le contrat de promotion est celui par lequel un bâtisseur s'engage à procurer à sa clientèle la propriété ou la jouissance d'un immeuble, à bâtir ou en cours de construction, en prestant la généralité des soins nécessaires à cet effet »².

Adoptée le 9 juillet 1991 et réformée en 1993, la loi Breyne réglemente la promotion immobilière en Belgique.

2. Le champ d'application

Le contrat de promotion a pour objet normal la fourniture d'un service complet de construction en ce compris la prestation du concours légal de l'architecte, et il est générateur dans le chef du promoteur d'une obligation de résultat³.

La loi Breyne s'applique ainsi aux conventions ayant pour objet 1) **le transfert de propriété** d'une maison ou d'un appartement à construire (ou en voie de construction), 2) ou portant **engagement de construire** un tel immeuble, 3) **de le faire construire**, 4) **de le procurer**.

Sont également soumises à la loi Breyne les conventions impliquant un transfert de propriété et portant engagement de transformer ou d'agrandir l'immeuble lorsque le prix des travaux est supérieur à 80 % du prix d'achat et représente au minimum une somme de 18.592,01 €.

Pour que la loi Breyne s'applique, il doit être prévu qu'un ou plusieurs acomptes seront payés avant l'achèvement de l'ouvrage.

3. Éléments constitutifs essentiels

Destinée à protéger le consommateur, ici l'acquéreur d'un immeuble à construire ou en voie de construction lorsque cet immeuble situé en Belgique est destiné à l'habitation (ou à un usage mixte), la loi Breyne contient plusieurs dispositions essentielles dont l'architecte voudra bien se souvenir lorsque, exerçant son devoir de conseil, il est appelé à fournir un avis sur le contrat de promotion soumis à la signature de son client.

Les dispositions de la loi Breyne ont un caractère impératif impliquant que certaines clauses soient réputées non écrites. De même, nous y reviendrons, la méconnaissance de certaines dispositions de la loi est sanctionnée par la nullité pure et simple du contrat de promotion ou, au choix de l'acquéreur, la nullité de la clause litigieuse.

Paiement du prix

Si l'article 7 de la loi prévoit que le prix de vente englobe **tous les travaux nécessaires à l'habitabilité normale**, l'article 10 de la loi règle de façon impérative les modalités financières de l'opération.

Ainsi, aucun paiement n'est autorisé avant la conclusion du contrat et lorsqu'un acompte est prévu avant le début des travaux, celui-ci ne peut excéder 5 % du prix total.

Le solde des travaux est ensuite exigible par tranches sans que celles-ci ne puissent excéder le coût des ouvrages exécutés.

Toute clause contraire aux dispositions de l'article 10 est réputée non écrite et des sanctions pénales sont applicables au contrevenant.

Cautionnement et garantie d'achèvement

Une autre disposition de la loi fort importante mérite toute l'attention des architectes. Il s'agit de la garantie d'achèvement et du cautionnement. En effet, afin d'assurer la bonne fin des travaux, la loi Breyne a instauré (article 12) un double régime de garantie :

- soit le promoteur répond aux conditions de la loi du 20 mars 1991 organisant **l'agrégation des entrepreneurs**⁴, auquel cas il est simplement tenu de constituer un **cautionnement** représentant 5 % du prix du bâtiment. Ce cautionnement est libérable par moitié à la réception provisoire et à la réception définitive.

- soit le promoteur ne répond pas aux conditions de ladite loi, auquel cas il est astreint à fournir une **garantie d'achèvement** impliquant l'engagement d'un établissement de crédit de mettre à disposition de l'acquéreur ou du maître de l'ouvrage les sommes nécessaires à l'achèvement de la maison ou de l'immeuble dont fait partie l'appartement ou, le cas échéant, les travaux de transformation et d'agrandissement, et ce en cas de défaillance du promoteur, et ce quelque en soit la cause (en ce compris la faillite).

A la différence du cautionnement, l'engagement de caution prend fin à la réception provisoire des travaux.

Eu égard au caractère essentiel de ces dispositions, tout manquement aux règles relatives au cautionnement et/ou à la garantie d'achèvement entraîne, au choix de l'acquéreur, la nullité de la convention entière ou de la clause illégale.

L'architecte veillera strictement au respect de ces garanties afin d'éviter le risque d'être tenu personnellement - par manquement à son devoir de conseil - des conséquences des erreurs imputables au promoteur s'il apparaît qu'en raison de l'absence de garantie adéquate, le promoteur est dans l'incapacité financière d'assumer les conséquences de ses fautes.

Régime des réceptions provisoires et définitives

Selon l'article 9 de la loi Breyne, la **réception définitive** de l'ouvrage ne peut avoir lieu qu'après qu'il se soit écoulé **1 an** depuis la **réception provisoire** et pour autant qu'il ait déjà été procédé à la réception définitive des parties communes, y compris les accès, de telle sorte qu'une habitabilité normale soit assurée.

L'arrêté royal du 21 octobre 1971 portant exécution de la loi du 9 juillet 1971 (loi Breyne) modifiée par l'arrêté royal du 21 septembre 1993 stipule les conditions minimales de la réception, à savoir que seul un écrit fait preuve de la réception tant provisoire que définitive, sans préjudice du droit de présumer l'acceptation tacite de la réception provisoire suite à l'utilisation de bien par l'acquéreur ou le maître de l'ouvrage, ou s'il a laissé sans suite la requête écrite du vendeur d'effectuer la réception à une date déterminée et moyennant le respect des autres conditions prévues à l'arrêté royal.

Il y a lieu de noter que les aménagements conventionnels liés aux effets de la réception quant à l'application de la garantie décennale et notamment quant au

suite page 26



EUROMAF

- > assurance des ingénieurs et architectes européens
- > verzekering van de Europese ingenieurs en architecten

UN ESPRIT AU SERVICE D'UNE PASSION

EUROMAF est la filiale de MAF assurances, le principal assureur français dans le domaine de la responsabilité civile professionnelle des architectes et des ingénieurs.

EUROMAF a pour vocation d'assurer les concepteurs du bâtiment en Europe et opère à ce jour non seulement en Belgique et au Luxembourg, mais également en Allemagne, en Autriche et en Espagne.

Pour nous rencontrer, contactez sans attendre votre courtier en assurances,

EUROMAF vous proposera une couverture d'assurance sur mesure pour protéger au mieux vos intérêts.

point de départ de celle-ci sont également licites dans le cadre des contrats de promotion, et ce dans les limites admises par la jurisprudence et notamment notre Cour de Cassation⁵.

Responsabilité du promoteur

La loi Breyne rend applicable au promoteur les articles 1792 et 2270 du Code civil établissant la responsabilité décennale des constructeurs. Le promoteur sera ainsi **cumulativement** tenu à la garantie décennale et à la garantie du vendeur : « *En fait, il y a superposition de la garantie décennale au régime de garantie de droit commun, la loi Breyne ne modifiant pas celui-ci mais ne faisant qu'ajouter une garantie supplémentaire. Par conséquent, lorsqu'il s'agit d'un contrat de vente, celui-ci reste soumis à son régime propre (article 1641 et suivant du Code civil) pour les vices cachés ne mettant pas en péril la stabilité de l'immeuble. C'est la conséquence du texte de l'article 3 de la loi qui étend aux conventions visées par l'article 1^{er} les règles de la vente et de l'entreprise établies par le Code civil, les soumettant ainsi au régime de responsabilité prévu pour ses institutions, notamment en matière de vice caché* »⁶.

Mentions obligatoires destinées à l'information de l'acquéreur

Suivant l'article 7 de la loi Breyne, des mentions obligatoires doivent figurer dans la convention. Ces mentions concernent **l'identité du propriétaire du terrain et des constructions, la date de délivrance du permis d'urbanisme**, et les conditions de celui-ci ; les **conditions suspensives** en vue de l'obtention d'un financement, la **description précise** des parties privatives et communes.

Elle comporte en annexe les **plans et cahier des charges**, et contient l'indication du **prix total** englobant tous les travaux nécessaires à l'habitabilité normale, l'existence des **aides publiques** au logement, la **date du début** des travaux, le **délaï d'exécution** et de livraison ainsi que les **dommages et intérêts** pour retard d'exécution ou de livraison⁷.

Enfin, la convention doit indiquer **le mode de réception**, et contenir l'affirmation des parties qu'elles ont connaissance des données et documents mentionnés depuis 15 jours au moins.

En cas de non respect de l'article 7 (de même qu'en cas de violation de l'article 10 - voir plus haut), l'acquéreur ou le maître de l'ouvrage a le droit d'invoquer la nullité de la convention ou de la clause, ce droit devant être **indiqué en gras** et dans un **caractère différent**, inséré dans un alinéa distinct de la convention.

Le droit d'invoquer la nullité s'éteint à la réception provisoire ou, en cas de vente, à la signature de l'acte authentique.

^[1] Pour une analyse détaillée et complète, voir Laurette Rousseaux « LA LOI BREYNE », éditions Kluwer 2005.

^[2] Paul Rigaux, « Statuts et responsabilités des édificateurs », Publications des Facultés universitaires St Louis, éd. 1989, p 101.

^[3] Lorsque le promoteur désigne l'architecte, il est recommandé que ce dernier signe son contrat de mission avec le promoteur et non avec le destinataire final du bien. Il est également recommandé en ce cas que l'architecte signale au futur propriétaire des lieux qu'il est l'architecte du promoteur et quoiqu'il veillera bien entendu aux intérêts de l'acquéreur, qu'il est loisible à ce dernier de se faire assister d'un architecte de son choix, à tout moment et particulièrement au stade des réceptions de l'immeuble.

^[4] L'agrégation concerne les entrepreneurs admis à soumissionner dans le cadre de marchés publics de travaux.

^[5] Cass. 4 mars 1977 JT 1977, p 621 qui précise que la réception provisoire n'est pas une agrégation mais un simple constat d'achèvement de l'ouvrage, la Cour précisant toutefois qu'il est loisible aux parties d'attribuer par convention un effet d'agrégation à la réception provisoire impliquant une clause conventionnelle expresse et dépourvue de toute ambiguïté.

^[6] Laurette Rousseaux « LA LOI BREYNE », éditions Kluwer 2005, p 70.

^[7] Les dommages et intérêts doivent correspondre au moins à un loyer normal du bien achevé auquel se rapporte le contrat.



Le 11 juin au SAS Radisson de Spa, **la SRAVE organisait une soirée-débat** avec la compagnie d'assurance Euromaf. L'objet de cette rencontre était le nouveau **contrat type architecte/maître d'ouvrage** que compte proposer Euromaf à ses membres. Ce fut l'occasion pour la septantaine d'architectes présents d'évoquer dans une ambiance constructive les précautions élémentaires et les pièges à éviter. La discussion avec les responsables de la compagnie d'assurance s'est prolongée autour d'un drink offert par Euromaf.



FOAMGLAS®
cellular glass thermal insulation

réalisation : www.etienne-galarnes.com

ÉCOLOGIQUE ET DURABLE



**CERTAINS PRÉTENDENT L'ÊTRE
D'AUTRES LE SONT**

Maison Magnée à Werbomont

- > Atelier d'architecture Architecte De Potter SPRL
- > Architectes : Luc De Potter, Christine Francotte
- > Maître d'ouvrage : Monsieur et Madame Magnée
- > rue du Sept Septembre à 4190 Werbomont

Dés le premier contact, le choix du maître de l'ouvrage s'est porté vers la maison à ossature bois. Ce choix découle d'une réflexion sur la possibilité de réaliser facilement, en auto-construction, une grande partie des parachevements et des techniques spéciales ainsi que la pose de l'isolation thermique.

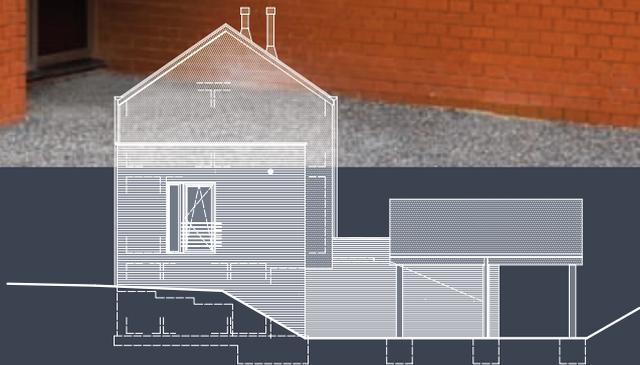


Le principe du bardage (ardoises Alterna 60 X 32 d'Eternit en pose horizontale à double recouvrement) a été retenu d'une part pour sa facilité de mise en œuvre par rapport à l'ossature bois, mais aussi pour son aspect esthétique. Les bardages d'ardoise se complètent avec les ardoises de toiture pour créer une uniformité de volume, de matière et de couleur. Ce volume représente la partie vie du projet, la maison. Pour s'intégrer avec le terrain et son relief, un socle en maçonnerie a été construit, il permet d'y ancrer la maison et les fonctions techniques y ont trouvé place. Les autres principes sélectionnés sont l'implantation d'une large baie orientée plein sud pour capter le soleil et inversément, et la construction à l'angle nord d'une maçonnerie en brique protégeant l'habitation. Le chauffage est assuré par des dalles chauffantes.

Cette petite maison offre un grand espace à vivre.

Ce projet est à réaliser en trois étapes, la première est la maison, la seconde concerne les abords, et enfin la troisième se termine par la réalisation du car-port.

Merci à Monsieur et Madame Magnée pour cette belle aventure architecturale.



> **Atelier d'architecture Architecte De Potter SPRL**
 rue Porte basse 20
 B 6900 Marche-en-Famenne
 Tél. 084 31 38 80

> **Maître d'ouvrage : Monsieur et Madame Magnée**
 rue du Sept Septembre à B 4190 Werbomont

> **Entreprises**

- Sacotralux SA (gros-œuvre)
- Mobic SA (structure bois)
- VB Toitures (couverture et bardage)
- Vermeire SA (menuiserie extérieure)

> **Photographies**

- Marcel Van Coile Fotografie - info@marcelvancoile.be

Les normes sont-elles obligatoires ?

Les architectes face aux normes techniques

Mi-technique, mi-juridique, la matière des normes techniques apparaît rébarbative. Elle intéresse généralement peu les constructeurs, encore moins les juristes. Pourtant, les normes techniques peuvent être considérées comme un minimum technique obligatoire. Aussi, une présomption de responsabilité contractuelle peut, le cas échéant, être tirée de leur non-respect. Il a donc semblé utile de proposer quelques lignes de mise à niveau, spécialement dès lors que foisonnent aujourd'hui de nouvelles normes techniques importantes pour la pratique des architectes (par exemple : norme acoustique, norme vitrage, etc.). Après une brève présentation de la notion de normalisation (1), seront étudiés les éléments caractéristiques (2) et la portée juridique (3) des normes techniques. Sera ensuite brossée la responsabilité contractuelle des constructeurs face aux normes techniques (4). Cet article sera ponctué par une courte analyse exemplative de la nouvelle norme acoustique NBN S-01-400-1 (5).

1. La notion de normalisation

1.1. Définition

Il est envisageable de définir la normalisation comme l'activité ayant « pour objet de définir des documents de référence comportant des solutions à des problèmes techniques et commerciaux concernant les produits, biens et services qui se posent de façon répétée dans des relations entre partenaires économiques, scientifiques, techniques et sociaux »¹.

En plus schématique, la normalisation – anciennement entendue sous le vocable « standardisation » – c'est tout simplement la production de normes techniques².

1.2. Base légale

Cette activité est aujourd'hui régie par la loi du 3 avril 2003 relative à la normalisation. Cette loi remplace l'arrêté royal du 20 septembre 1945 relatif à la normalisation, devenu inapte à remplir les nouvelles missions de la normalisation.

En l'occurrence, non pas seulement la rationalisation de la production, mais également la contribution « à la réalisation d'objectifs tels que la libre circulation des biens et des services, la protection des travailleurs et des consommateurs, la préservation, la protection et l'amélioration de la qualité de l'environnement, la compétitivité de l'industrie et la promotion des échanges internationaux »³.

1.3. Organisme « normateur » belge

Cette loi du 3 avril 2003 a également remplacé le célèbre producteur de normes techniques belges, l'institut belge de normalisation (IBN), par une autre autorité, le bureau national de normalisation (NBN), « chapeautant l'ensemble de la nouvelle organisation et composée à la fois des pouvoirs publics, des représentants de l'industrie et du secteur associatif, au départ de laquelle la décentralisation des tâches techniques est organisée »⁴.

2. La notion de norme technique

2.1. Définition

L'article 2, 1^{er} de la loi du 3 avril 2003 définit la notion de norme (technique) comme « une spécification technique approuvée par un organisme reconnu à activité normative en vue d'une application répétée et continue, dont l'observation n'est pas obligatoire et qui relève de l'une des catégories de normes visées à l'article 1^{er}, 4^o, de la Directive 98/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998, prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques ».

2.2. Éléments constitutifs

a) une spécification technique ...

L'arrêté royal du 25 octobre 2004 relatif aux modalités d'exécution des programmes de normalisation ainsi qu'à l'homologation ou l'enregistrement des normes⁵ définit en son article 1^{er}, 5^o la notion de spécification technique comme une « spécification qui figure dans un document définissant les caractéristiques requises d'un produit, un processus ou un service ».

Parmi ces caractéristiques, on peut notamment retrouver les « niveaux de qualité ou de propriété d'emploi, la sécurité, les dimensions, y compris les prescriptions applicables au produit en ce qui concerne la dénomination de vente, la terminologie, les symboles, les essais et les méthodes d'essai, l'emballage, le marquage et l'étiquetage, ainsi que les procédures d'évaluation de la conformité »⁶.

b) ... approuvée par un organisme reconnu à activité normative ...

La généralité des termes employés par la loi conduit à écrire que l'organisme « normateur » n'est pas limité au NBN, mais à tout organisme de cette qualité, que ses racines se situent à l'intérieur ou à l'extérieur des frontières européennes⁷.

suite page 32



Par Bruno VINCENT



Olivier DELOGNE

^[1] Extrait du décret français n° 84-74 du 26 janvier 1984.

^[2] E. Pieters, « La réforme de la législation belge relative à la normalisation », *J.T.*, 2004, p. 210, 3^e coll. ; R. Simar, « Les normes techniques et la responsabilité », *Entr. et dr.*, 2007, p. 8.

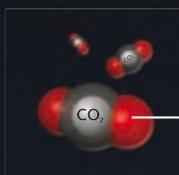
^[3] Doc. Parl., Chambre, session 2002-2003, n° 2245/001.

^[4] *Ibid.*

^[5] *M.B.*, 9 novembre 2004.

^[6] Article 1^{er}, 2^o de la Directive 98/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques.

^[7] E. Pieters, *op. cit.*, p. 211, 2^e coll.



Selon les experts, 60 % des émissions de gaz carbonique proviennent des bâtiments, de la pollution et du réchauffement de la planète.



Revit® associée à des logiciels d'analyses, permet aux utilisateurs de prévoir l'impact d'une construction, tant en terme de consommation d'énergie que de déchets.



La maquette numérique permet de simuler, et donc de réduire les effets d'une conception sur l'environnement. Pour en savoir plus sur la Modélisation des Informations du Bâtiment www.autodesk.com/bim

COMMENT LE BIM AIDE
À RÉDUIRE L'IMPACT DES
BÂTIMENTS SUR LES GAZ
À EFFET DE SERRE.

De façon non exhaustive, peuvent ainsi être cités les organismes suivants⁸ :

- au niveau des autres États membres de l'Union Européenne : l'AFNor (Association française de normalisation) ; le NNI (Nederlands normisatie instituut) ; le BSI (British standards institution) ; le DIN (Deutsches institut für normung) ; l'AENOR (Asociación española de normalización y certificación) ; l'UNI (Ente nazionale italiano di unificazione), etc.,
- au niveau européen : le CEN (Comité européen de normalisation),
- au niveau international : l'ISO (International organisation for standardisation).

c) ... en vue d'une application répétée et continue ...

Le critère de répétition permet, peut-être, en autres, de réaliser le tri entre les produits, les biens ou les services nécessitant ou non un encadrement normatif au niveau de leurs caractéristiques essentielles, selon l'importance quantitative de leur emploi actuel ou futur.

Le critère de continuité est clairement inhérent à la normalisation : c'est que les normes techniques s'inscrivent par nature dans la durée, dès lors que leur but premier est d'apporter des solutions à des problèmes techniques ou commerciaux affectant des produits, des biens ou des services⁹.

d) ... dont l'observation n'est pas obligatoire ...

Cf. infra, point 3.1.

e) ... qui relève de l'une des catégories de normes visées à l'article 1^{er}, 4^o, de la Directive 98/34/CE

Les trois catégories de normes visées par l'article 1^{er}, 4^o de la Directive 98/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques sont celles établies soit au niveau international, soit au niveau européen, soit au niveau national (Cf. supra, point b).

3. La portée juridique des normes techniques

3.1. Principe : caractère non obligatoire

L'article 2 de la loi du 3 avril 2003 relative à la normalisation prévoit expressément que l'observation des normes techniques n'est pas obligatoire. Comme il est précisé dans les travaux préparatoires, c'est l'élément fondamental qui permet de faire le départ entre la norme *technique* et la norme *juridique*.

Deux raisons principales peuvent justifier le principe¹⁰ d'application *a priori*¹¹ facultatif des normes techniques :

- d'une part, le mode d'élaboration des normes techniques n'est pas entouré de la légitimité démocratique adéquate pour accéder au rang de normes juridiques¹²,
- d'autre part, les normes techniques ne représentent pas nécessairement, en tous temps et en tous points, l'exacte photographie des règles de l'art, elles obligatoires.

Par ailleurs, il convient de souligner que le caractère facultatif de l'application des normes techniques n'est pas éternel par le fait que la norme technique soit homologuée¹³ ou enregistrée¹⁴.

3.2. Limites légales ou contractuelles

Dès lors qu'une disposition à caractère réglementaire (par exemple, un arrêté de l'un ou l'autre gouvernement régional, un règlement, etc.) fait référence à une norme technique, celle-ci doit être obligatoirement respectée.

De même, en application du principe de convention-loi tiré de l'article 1134, alinéa 1^{er} du Code civil, les parties peuvent convenir d'appliquer telle ou telle norme technique, ceci en s'y référant, plus ou moins précisément, dans l'un ou l'autre document à portée contractuelle (contrat d'entreprise au sens large, cahier spécial des charges, etc.).

Il existe trois types de référencement à une norme technique dans une disposition à caractère réglementaire ou dans un document contractuel¹⁵ :

- la *référence « avec identification précise »* : l'intitulé, le numéro, la date ou l'édition de la norme considérée sont précisées ; les modifications postérieures de la norme ne sont pas d'application.
- la *référence « avec identification glissante »* : seul l'intitulé de la norme considérée est indiqué ; on considère que les modifications postérieures sont applicables.
- la *référence générale* aux normes techniques : certains considèrent que ce type de référence implique l'application de toutes les normes présentes et à venir.

Toutefois, « on voit difficilement », écrit pertinemment un auteur¹⁶, « un contrat entre personnes de droit privé stipuler que toute révision ultérieure de la norme à laquelle une force obligatoire est conférée définirait la portée de l'obligation de la partie contractante, sans que cette dernière ne prévoie également une clause de révision du prix convenu ».

4. La responsabilité contractuelle de l'architecte au regard des normes techniques

4.1. Un « minimum technique obligatoire », critère de responsabilité des constructeurs

Si l'article 2 de la loi du 3 avril 2003 relative à la normalisation prévoit que la norme technique n'est en principe pas obligatoire, son article 3 précise que « [l]es normes constituent l'énoncé du savoir-faire applicable à un produit, un procédé ou un service donné au moment de leur adoption ».

Or il est traditionnellement considéré que la notion de « savoir-faire » est synonyme de la notion de « règles de l'art » et que ces dernières sont par essence obligatoires¹⁷. C'est que, comme la plus Haute juridiction civile l'a récemment rappelé, « l'entrepreneur [comme l'architecte] n'est pas uniquement tenu à ce qui est expressément prévu dans la convention avec le maître de l'ouvrage mais il est aussi tenu d'exécuter sa mission conformément aux règles de l'art », ceci « [e]n vertu de l'article 1135 du Code civil [selon lequel] les conventions obligent non seulement à ce qui y est exprimé, mais encore à toutes les suites que l'équité, l'usage ou la loi donnent à l'obligation d'après sa nature »¹⁸.

Au vu de ce qui précède, force est d'écrire que la portée juridique des normes techniques ne se laisse pas facilement appréhender : d'un côté, la loi refuse, expressément, de leur accorder un caractère obligatoire ; de l'autre, la loi refuse, implicitement, de leur accorder un caractère facultatif.

suite page 34

^[8] R. Simar, *op. cit.*, p. 11.

^[9] E. Pieters, *op. cit.*, loc. cit.

^[10] Cf. *infra*, point 3.2.

^[11] Cf. *infra*, point 4.1.

^[12] Cette justification classique paraît aujourd'hui relativement théorique dès lors que, d'une part, tant des acteurs publics que privés participent conjointement à l'élaboration des normes techniques et que, d'autre part, le Ministre de l'économie encadre étroitement l'activité de normalisation.

^[13] L'article 1^{er}, 2^o, de l'arrêté royal du 25 octobre 2004 relatif aux modalités d'exécution des programmes de normalisation ainsi qu'à l'homologation ou l'enre-

gistement des normes définit la notion de norme **homologuée** comme une « norme adoptée par le Bureau [lisez NBN], et ayant fait l'objet d'une homologation par Nous en vertu de l'article 17, 5^o, de la loi du 3 avril 2003 ».

^[14] L'article 1^{er}, 3^o de l'arrêté royal précité entend la notion de norme **enregistrée** comme un « document adopté comme norme par le Bureau et transposant, par sa publication, un document étranger, européen et/ou international ».

^[15] E. Pieters, *op. cit.*, pp. 211 et 212 ; R. Simar, *op. cit.*, p. 12.

^[16] R. Simar, *op. cit.*, p. 13.

^[17] R. Simar, *op. cit.*, p. 13 *in fine*.

^[18] Cass., 1^{ère} ch., 2 février 2006, n^o C.040527.N.



Isolez en jaune et sentez-vous bien

Le jaune est une couleur chaleureuse. Le jaune est aussi la couleur d'Isover. Et de l'enveloppe isolante qui entoure votre maison comme une seconde peau. Et d'une multitude d'autres solutions et produits d'isolation innovants. Tout cela pour vous sentir bien dans votre maison pendant des années, en toute saison et par tous les temps. Et pour alléger votre facture énergétique. Optez désormais pour un meilleur climat ambiant et choisissez le jaune, le jaune d'Isover.

En réalité, il semble que les normes techniques correspondent, en quelque sorte, à un *minimum technique obligatoire* qui constitue un critère d'appréciation de la responsabilité contractuelle, plus précisément, de la faute contractuelle du constructeur.

Un minimum, d'une part, parce que les normes techniques peuvent rapidement devenir obsolètes au regard de l'évolution des règles de l'art et, d'autre part, parce qu'une partie des règles de l'art ne sera jamais normalisée.

Obligatoire parce que, « *élaborées selon les procédures donnant les meilleurs garanties sur le plan technique, les normes peuvent apparaître* », écrit un éminent auteur, « *soit comme une tentative de codification des règles de l'art, soit comme l'expression des règles de l'art les meilleures* »¹⁹.

C'est en ce sens que la cour d'appel de Bruxelles a jugé qu'« *une norme dans le domaine de la construction détermine, en fonction de l'état d'avancement des connaissances scientifiques à un moment donné, les exigences minimales admissibles à ce moment et auxquelles les professionnels de la construction doivent se conformer à peine de méconnaître les règles de l'art* »²⁰.

De la sorte, il semble qu'il soit possible, dans certains cas, de présumer (en fait) la faute contractuelle du constructeur du non-respect d'une norme technique raisonnablement applicable à la prestation constructive déterminée dont l'exécution s'avère défectueuse (ex : pose d'un châssis, étude de résistance, confection d'une charpente, etc.).

4.2. Le respect d'une norme technique déterminée n'est pas nécessairement synonyme de non-responsabilité du constructeur

Puisque le respect des normes techniques n'est qu'un minimum technique obligatoire, leur application n'est pas automatiquement synonyme de respect des règles de l'art et, dans le même jet, d'exécution correcte de la prestation constructive critiquée. Autrement dit, le respect des normes techniques ne permet pas nécessairement de tirer une présomption de non-responsabilité contractuelle du constructeur.

C'est du moins ainsi que les juges d'appel de Bruxelles précités ont estimé, conformément au point de vue d'une partie de la doctrine, que « *la référence à une norme correspond à une exigence minimum qui ne peut être admissible si l'état d'avancement des connaissances, au moment de la construction permettait de meilleures performances* »²¹.

4.3. Tempéraments

a) Critère d'accessibilité raisonnable

Il s'agit là d'une affirmation qui doit être lourdement nuancée sous peine de faire des constructeurs les garants de tout projet de construction, ce que les fabricants, les entrepreneurs ne sont pas, ni, à plus forte raison, les architectes et les ingénieurs dont les obligations ne sont en principe ni « de garantie »²², ni « de résultat », mais seulement « de moyens ».

En effet, s'il est incontestable que les règles de l'art sont d'application obligatoire, il faut toutefois souligner que celles-ci – comme les normes techniques dans une moindre mesure – doivent, pensons-nous, être raisonnablement accessibles aux constructeurs pour qu'il puisse en aller ainsi, ceci afin de respecter le principe général de droit de sécurité juridique²³.

Peut-on vraiment attendre d'un constructeur belge, sauf stipulation contractuelle expresse, qu'il applique une règle de l'art ou une norme technique par exemple danoise partiellement relatée – sinon aucunement – dans l'un ou l'autre – sinon aucun – document technique accessible et compréhensible aux professionnels belges de la construction ? Aussi, il convient que les experts judiciaires chargés d'éclairer les juges sur les éléments techniques d'un litige gardent à l'esprit ce critère d'accessibilité raisonnable lors de l'accomplissement de leur mission.

b) Critère d'application dans le temps

De même, les experts judiciaires ne pourront pas fonder leur analyse sur des règles de l'art ou des normes techniques révélées à la communauté des constructeurs postérieurement à l'époque de la construction litigieuse, sauf référencement contractuel « général » ou « glissant » (Cf. *supra*, point 3.2).

c) Contraintes constructives

Certains projets immobiliers sont affectés de contraintes constructives, tantôt d'ordre technique, tantôt d'ordre réglementaire, empêchant les constructeurs de respecter une norme technique apparemment applicable dans le cadre du projet considéré.

La rénovation de bâtiments constitue un exemple topique de cette problématique.

Si les constructeurs pourront, le cas échéant, faire l'économie de l'application de la norme considérée, il leur revient néanmoins de signaler la difficulté au maître de l'ouvrage avant le commencement des travaux.

d) Acceptation des risques par le maître de l'ouvrage

Pour des raisons d'économie, il apparaît en pratique que les maîtres de l'ouvrage demandent souvent aux constructeurs d'œuvrer les matériaux ou les techniques les moins coûteuses.

Ni architecte, ni l'entrepreneur ne peuvent accepter une mission, du moins la poursuite de leur mission, si le maître de l'ouvrage entend commander un ouvrage immobilier ne correspondant pas aux spécifications des normes techniques à l'endroit de la sécurité des personnes.

Il n'en va pas de même, pensons-nous, si le choix économique du maître de l'ouvrage touche à l'esthétique ou au confort.

Tant l'architecte que l'entrepreneur devront néanmoins informer complètement le maître de l'ouvrage des inconvénients liés au choix de matériaux ou de techniques moins onéreux.

Ici comme ailleurs, ils veilleront à se ménager la preuve de l'information fournie.

Signalons à ce propos que la jurisprudence de France dominante estime qu'un tel conseil fourni par un des constructeurs au maître de l'ouvrage peut être opposé à ce dernier par les autres constructeurs.

e) Normes techniques viciées

Quoique l'hypothèse soit peu fréquente en pratique, une norme technique peut se révéler viciée. En ce cas, le constructeur dont la responsabilité contractuelle est actionnée par le maître de l'ouvrage pourra se prévaloir d'une cause exonératoire tirée de la faute de ce tiers qu'est l'organisme normateur auteur de la norme technique viciée.

suite page 36

^[19] R.-O. Dalcq, « Responsabilité quasi délictuelle et normes techniques et professionnelles », in *Le droit des normes professionnelles et techniques*, Bruxelles, Bruylant, 1985, p. 468.

^[20] Bruxelles, 14 janvier 1993, *Entr. et dr.*, 1993, p. 136.

^[21] Bruxelles, *op. cit.*, p. 136.

^[22] Il est ici rappelé au passage que l'expression « garantie décennale » est une erreur de langage, dès lors que, avant comme après la réception-agrégation des travaux,

les constructeurs ne peuvent être condamnés à réparer un dommage que dans la mesure où le maître de l'ouvrage apporte la démonstration d'une faute. Aussi, l'on ne parlera pas « garantie décennale » mais bien de « responsabilité décennale ».

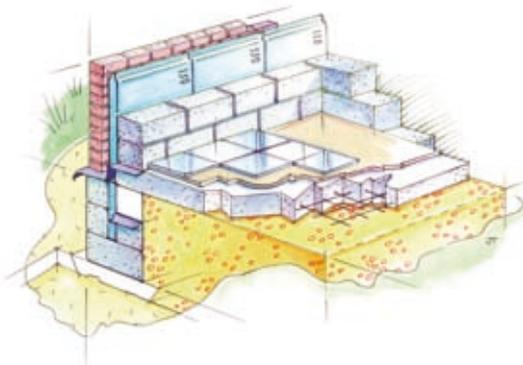
^[23] Consacré par la Cour de cassation (3^e ch.) par son arrêt du 7 décembre 1998 (Pas., 1998, I, 1183).

^[24] R. Simar, *op. cit.*, p. 32.

Thermosol Argex

Isolation rapide, efficace et écologique

Le thermosol Argex constitue une couche isolante, drainante, porteuse et durable entre le niveau du sol et le terrain lui-même. **Cette isolation du sol naturelle constitue en quelque sorte un tampon entre le sol froid et le logement chauffé. En outre, Argex est plus économique que les remblais en sable (stabilisé) et que les panneaux isolants.**



Le choix des granulats d'Argex est évident : ils garantissent en effet une isolation naturelle « durable et garantie dans le temps » et dépourvue de joints, ce qui permet d'éviter les ponts thermiques. Ceci garantit un confort thermique accru. Il s'agit en outre de produits 100% naturels : les granulats sont fabriqués à base d'argile de Boom. Ils sont donc particulièrement écologiques et ont une durée de vie illimitée. Sous la forme de remblai léger, Argex contribue à lutter contre la perte de chaleur, ce qui contribue à un meilleur confort thermique. L'indice d'isolation des granulats d'Argex est dû aux 43 % d'air dans les granulats et aux 45 % d'air entre ces granulats.

Les granulats d'Argex ne se déforment pas, même en cas de contrainte prolongée. Leur forme ronde leur permet de combler facilement les espaces creux, y compris dans des endroits difficiles à atteindre. Aucun nivellement préalable n'est nécessaire pour le comblement de tuyaux ou pour l'utilisation sur terrains irréguliers. Les granulats se placent en outre immédiatement dans la position idéale d'empilement, ce qui empêche les tassements ultérieurs. Le panneau de sol peut être posé directement sur la couche d'Argex.

Résumé des avantages :

- Isolation thermique durable sans joints
- Pose rapide et simple au moyen de camions-silos
- Consolidation immédiate
- Stabilité élevée
- Portance élevée
- Isolation 100 % naturelle
- Durée de vie illimitée
- Ininflammable
- Capacité de drainage élevée
- Facilité de pose
- Pas de nivellement préalable du sol requis

Livraison rapide, simple et efficace

Les thermosols peuvent être utilisés pour les nouvelles constructions ou pour la rénovation de logements ou de bâtiments fonctionnels comme les écoles, salles de sport, théâtres, centres commerciaux et immeubles de bureaux, mais également dans les bâtiments industriels et agricoles.

Une large gamme d'applications donc, avec comme grand avantage la possibilité de réaliser le remblayage, l'isolation et le bétonnement en un seul jour. Les granulats Argex sont en effet livrés sur site par camions-silos ou camions-bennes. Le camion-silo permet de « souffler » les granulats au moyen d'un tuyau à l'endroit précis souhaité, et ceci à raison de 30 m³/heure. La longueur standard du tuyau est de 50 m, mais des distances allant jusqu'à 90 m peuvent être couvertes à la demande. Pour les plus petites quantités, il est également possible d'utiliser des sacs ou des big bags.

Pose rapide, simple et efficace !

Le thermosol Argex se compose d'une couche de granulats Argex AR8/16-340 (ou AR4/10) posés en vrac directement sur un sol porteur et drainant. Il convient de damer légèrement les couches de plus de 30 cm au moyen d'une plaque vibrante. Le remblai Argex isolant ainsi posé est ensuite recouvert d'un fil de polyéthylène (min. 0,15 mm) afin d'éviter l'écoulement de l'eau contenue dans les matériaux entre les granulats. Les filets d'armature sont ensuite posés, suivis d'un sol en béton (8 cm) versé sur l'ensemble. Une façon de procéder simple et rapide, qui économise de nombreuses et coûteuses heures de travail à l'entrepreneur.

Nouvelles normes pour l'isolation

Depuis juin 2006, la norme européenne EN 14063-1 est applicable aux thermosols. Cette norme concerne spécifiquement l'utilisation de granulats légers en argile expansée pour l'isolation thermique. Cette norme définit les critères auxquels doivent répondre les granulats légers en argile expansée pour pouvoir être utilisés comme remblais isolants sur les toits, caves, sols et terrains.

Le coefficient de conductivité thermique lambda pour une couche de granulats Argex AR 8/16 posés en vrac calculé selon la norme EN 12667 est de 0,102 W/mK. Ceci est la valeur à sec. Dans la pratique, il peut cependant arriver que les granulats Argex entrent en contact avec de l'eau. Dans ce cas, de l'eau est aspirée dans les granulats par capillarité, et l'humidité accrue de la couche entraîne une augmentation du coefficient de conductivité thermique. Pour cette situation, dans laquelle la couche d'argex (traitée) est posée sur de l'eau, une valeur de calcul de 0,127 W/mK a été définie.

Capacité de portance d'une couche d'Argex en vrac

Après compression (par couche de 0,30 cm) :

- Calibre 8/16 → 10t/m²
- Calibre 4/10 → 15t/m²



> sa ARGEX nv

Kruibeeksesteenweg 227
B 2070 Burcht
Tél. +32 (0) 3 250 15 15
www.argex.eu



5. L'exemple de la norme acoustique NBN S 01-400-1

5.1. Champ d'application

a) *Ratione materię*

Primo, il est à préciser que la nouvelle norme acoustique NBN S 01-400-1 ne s'applique que dans le cadre de la construction d'immeubles « destinés en tout ou partie au logement et dont les parachèvements sont terminés »²⁵.

Ceci signifie que les projets de construction d'immeubles ayant une autre affectation que le logement – ou que la partie hors logement des projets à affectation mixte – restent, pour l'heure, encadrés par les anciennes normes NBN S 01-400 de 1977 (« Acoustiques – Critères de l'isolation acoustique ») et NBN S 01-401 de 1987 (« Acoustique – Valeurs limites des niveaux de bruit en vue d'éviter l'inconfort dans les bâtiments »), sans préjudice notamment de l'application éventuelle des niveaux de bruits imposés par l'arrêté royal du 16 janvier 2006 concernant la protection de la santé des travailleurs contre les risques du bruit au travail en application de la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail, ni des dispositions du règlement général pour la protection du travail (RGPT) qui n'auraient pas encore été abrogées.

Secundo, il faut souligner que la nouvelle norme acoustique ne s'applique pas si une disposition à caractère réglementaire prévoit d'autres prescriptions en matière de niveau de bruit des habitations : il est ici particulièrement songé à la loi du 18 juillet 1973 relative à la lutte contre le bruit²⁶, notamment applicable au niveau des projets de construction situés au abords des aéroports et des aérodromes.

Tertio, la nouvelle norme acoustique précise que, dans le cadre de projets de rénovation de bâtiments (destinés en tout ou partie au logement), il est parfois difficile d'atteindre le niveau de confort acoustique « normal ».

Dans cette hypothèse, la nouvelle norme fournit expressément le conseil à l'auteur de projet de le signaler par écrit au maître de l'ouvrage avant l'entame des travaux.

b) *Ratione temporę*

La nouvelle norme acoustique ne s'applique en principe pas automatiquement aux chantiers en cours, mais seulement aux projets de construction postérieurs à sa publication, soit au 29 janvier 2008, sous réserve de stipulation contractuelle contraire.

5.2. Le niveau de confort acoustique « normal »

a) *Le minimum technique obligatoire*

La nouvelle norme acoustique a pour particularité de fixer deux niveaux de confort acoustique : l'un « normal », l'autre « supérieur ».

Le 29 mai au Living Hôtel de Chaudfontaine, la SRAVE, en partenariat avec Saint-Gobain Glass, organisait une **soirée d'information sur l'entrée en vigueur des nouvelles normes de vitrage**. A cette occasion nous avons convié maître Bruno Vincent afin qu'il dresse un tableau des champs obligatoire des normes (cette conférence est par ailleurs développée dans le rédactionnel du présent Architrave 161). Aux termes de l'exposé de Me Vincent et de la firme Saint-Gobain, la soirée s'est poursuivie autour d'un drink offert par cette dernière.



Le niveau acoustique normal correspond au fond à l'exigence minimale, au minimum technique obligatoire dont il a été parlé plus haut (Cf. *supra*, point 4.1).

Si l'habitation, une fois œuvrée, ne respecte pas ce minimum, il est éventuellement possible de déduire de ce non-respect la faute des constructeurs.

Il est ici à souligner que ce défaut acoustique ne pourra pas engager la responsabilité décennale des constructeurs, un vice acoustique ne pouvant pas être en principe considéré comme un vice grave, dès lors qu'il ne porte pas atteinte à la solidité ou à la stabilité de l'immeuble.

En revanche, ce vice acoustique pourra, le cas échéant, engager la responsabilité pour vices cachés véniels des constructeurs, sauf si, pensons-nous, la mesure du niveau de bruit a été effectuée à la réception par le maître de l'ouvrage ou son représentant, ce qui paraît du reste impossible à généraliser vu les contraintes que cette démarche comporte.

Enfin, il ne nous semble pas, en soi, contraire à la loi du 2 août 2002 sur les clauses abusives de prévoir, dans les contrats d'architecture, la stipulation selon laquelle l'action en responsabilité pour vice caché véniel acoustique est prescrite à l'égard de l'architecte un an après la réception provisoire des travaux.

b) *Acceptation des risques par le maître de l'ouvrage*

A condition que l'architecte ou un autre constructeur ait exposé clairement au maître de l'ouvrage le risque de ne pas atteindre le niveau de confort acoustique « normal » en raison de l'emploi de tel ou tel procédé constructif et/ou de tel ou tel matériau, nous pensons que l'architecte pourra totalement, sinon partiellement, être exonéré de sa responsabilité en cas de dépassement du niveau précité.

5.3. Le niveau de confort acoustique « spécial » et le recours à des ingénieurs acousticiens

A la différence du niveau de confort acoustique « normal », pour être applicable, le niveau « spécial » doit être expressément stipulé par les parties dans l'un ou l'autre document contractuel (contrat d'architecte, cahier spécial de charge, etc.).

Par ailleurs, alors qu'en ce qui concerne le niveau de confort acoustique « normal », il est possible d'écrire que l'architecte peut se limiter à faire une référence précise à la nouvelle norme acoustique en laissant, pour l'essentiel, à l'entrepreneur le choix des comportements techniques pour atteindre le niveau de bruit « normal », en revanche, s'agissant du niveau « spécial », il nous semble que l'architecte devrait le plus souvent faire appel à un ingénieur acousticien, comme il le fait déjà souvent avec l'ingénieur en stabilité.

Dans ce cas, sous réserve d'avoir fait appel à un tel ingénieur notoirement compétent et d'avoir raisonnablement vérifié que son travail permet d'atteindre le niveau de bruit « spécial », l'architecte pourrait être totalement exonéré de sa responsabilité si ce niveau n'était pas obtenu en pratique.

^[25] Cf. Préface, § 1^{er}, de la norme NBN S 01-400-1.

^[26] Abrogée au niveau de la Région de Bruxelles-Capitale par l'Ordonnance du 17 juillet 1997.



LA PIERRE, EXIGEZ L'ORIGINALE.

Parce qu'elle s'intègre au paysage et à l'environnement et concourt à l'embellissement de nos villes et de nos espaces verts, la pierre participe à notre qualité de vie depuis des siècles.

Matériau de référence des constructions traditionnelles aussi bien que des architectures contemporaines, la pierre naturelle est le partenaire confirmé du confort et du bien-être.

La richesse naturelle de la Wallonie en roches a créé un véritable pôle de compétences dans notre pays. Aujourd'hui, grâce à dix-sept variétés de pierres de qualité et à des évolutions technologiques remarquables, la filière de la pierre ornementale offre une large gamme de produits, de teintes et de finitions, pour tous les usages.

SOYEZ EXIGEANTS, RIEN NE REMPLACE LA PIERRE NATURELLE DU PAYS.



| www.pierresetmarbres.be | PIERRES & MARBRES WALLONIE |

PROMATECT®-100

Le compartimentage coupe-feu

Le PROMATECT®-100 est un produit de silicate de calcium à base de PROMAXON®. Grâce à cette technologie brevetée, des cristaux de silicate de calcium sont générés sous forme de sphères microscopiques d'une très grande surface spécifique et d'une excellente stabilité thermique. Ces cristaux uniques constituent l'ingrédient le plus important des plaques PROMATECT®-100.

Puisque le PROMATECT®-100 est une plaque destinée au compartimentage (cloisons et plafonds), une attention particulière a été portée à son apparence et à sa finition.

Lisse, facile à travailler, elle est prête à peindre ou à tapisser. En dimensions standards, le PROMATECT®-100 peut être fourni avec deux ou quatre bords amincis afin de faciliter le rejointoiement. Le résultat final ? Un plafond ou une cloison robuste et sûr en cas d'incendie et remplissant toutes les conditions en usage courant.

Votre priorité en tant que maître d'ouvrage, architecte, service d'incendie ou entrepreneur est une sécurité attestée. Vous démontrez la résistance au feu d'une construction avec nos procès-verbaux d'essai-feu, suivant les normes en vigueur. Avec le PROMATECT®-100, nous avons déjà développé et testé un bon nombre de constructions.



Les atouts du PROMATECT®-100

- Robuste
- Grande stabilité au feu
- Incombustible
- Facile à travailler
- Léger
- Flexibilité
- Surface lisse



> nv Promat sa

Kuiermanstraat 1
B 1880 Kapelle-op-den-Bos
Tél. 015 71 33 51
Fax 015 71 82 29
info@promat.be
www.promat.be



COMFORT_{STORIES}

Un bureau de 50.000 m² où il est agréable de travailler.

L'«Ellipse Building» s'intègre harmonieusement au paysage verdoyant. Son architecture contemporaine et sa forme particulière attirent l'attention.

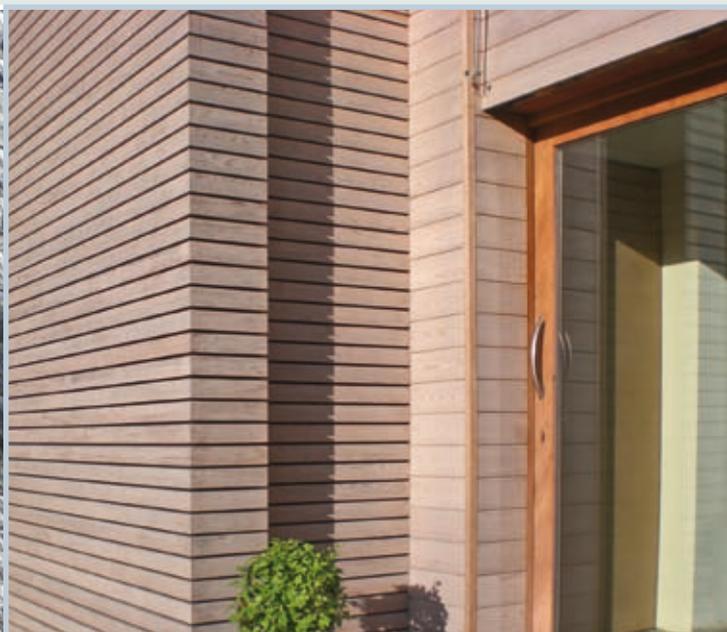
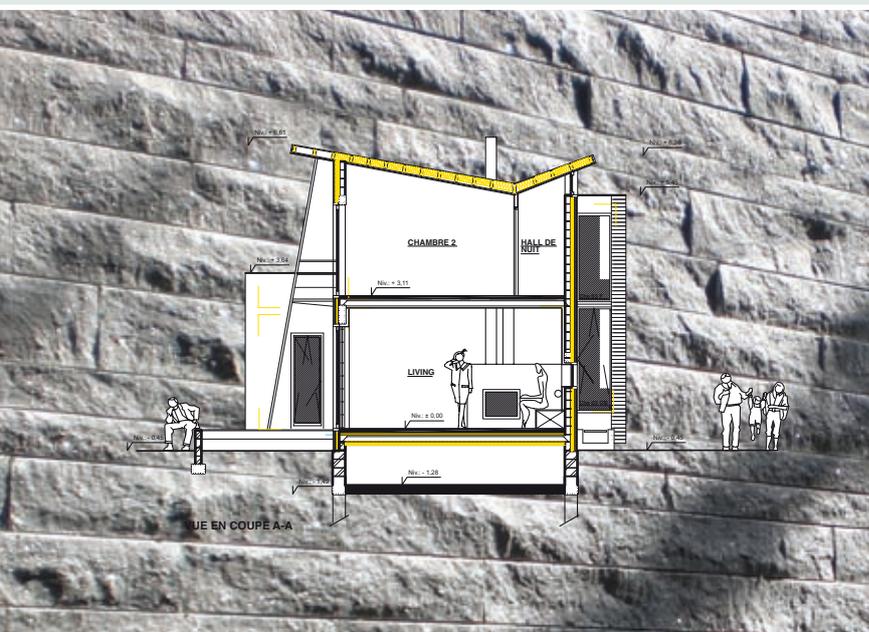
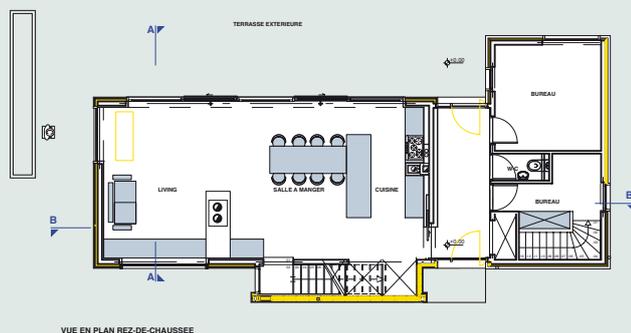
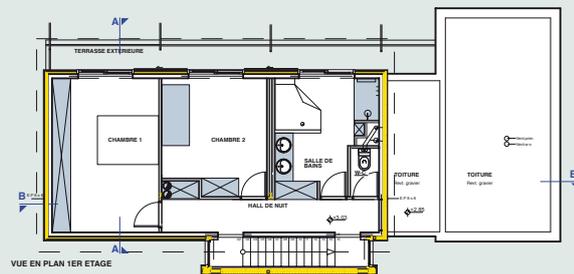
Afin de créer un environnement de travail et de vie confortable, l'économie d'énergie, l'environnement et l'acoustique ont été au centre des préoccupations.

Des aspects auxquels l'isolation Rockwool apporte une contribution essentielle.

Respirer

- > Atelier d'Architecture Brismoutier F-M
- > Architecte responsable : François-Michel Brismoutier
- > Maître d'ouvrage : Monsieur et Madame Brismoutier
- > av. Reine Elisabeth 188 à 5000 Beez

L'intégration paysagère a été prépondérante dans l'élaboration de ce projet de vie dans ce site exceptionnel. Le souhait de légèreté et d'une parfaite communion avec l'environnement (parc arboré) a été la base de la réflexion. La volumétrie s'ouvre vers le parc comme une bouffée d'air frais et de nature.





Loin de définir un espace confiné, la toiture, par son profil aérien, permet d'ouvrir la vue et de profiter de la lumière de l'ouest par la façade à rue, tout en offrant une protection solaire et aux intempéries en façade arrière.

Le volume de service et bureau est habillé d'un parement en pierres clivées collées réalisé en auto construction.

Les pièces de vies sont protégées par un volume bardé de cèdre lasuré, la zone de circulation est quant à elle ajourée.

L'espace de vie du rez-de-chaussée s'ouvre totalement sur le parc dont la terrasse devient le trait d'union naturel.

Ce pari réussi conduit à l'apaisement journalier de toute une famille.

Un accent tout particulier a été apporté à la réalisation d'une habitation à basse consommation énergétique (isolation et système de ventilation performant, vitrages à contrôle solaire, ...).

Le projet prévoit également l'implantation en façade arrière d'une coursive métallique permettant l'accès extérieur aux chambres de l'étage tout en protégeant physiquement le rez-de-chaussée des rayonnements solaires.

> Atelier d'Architecture Brismoutier F-M

rue Sainte Wivinne 2a

B 5020 Temploux

tél. +32 (0)81 74 64 61

fm-brismoutier@skynet.be

> Maître d'ouvrage : Monsieur et Madame Brismoutier

av. Reine Elisabeth 188 à B 5000 Beez

> Entreprises

● Patrick Bieva (gros-œuvre et toiture)

● Menuiserie Leonet (menuiseries extérieures)

Performance énergétique des bâtiments

Concevoir des bâtiments plus sains, plus confortables et plus économes en énergie

La PEB, c'est quoi ?

En décembre 2002, l'Union européenne a adopté une directive relative à la performance énergétique des bâtiments (directive 2002/91/CE). Sa transposition dans notre législation fait évoluer la réglementation actuellement en vigueur en Wallonie concernant l'isolation thermique et la ventilation des bâtiments.

Les nouvelles exigences visent à diminuer la consommation d'énergie du bâtiment en tenant compte :

- du niveau d'isolation thermique ;
- de la ventilation et de l'étanchéité à l'air ;
- des apports solaires et des gains internes ;
- du rendement des systèmes de chauffage, de refroidissement, de production d'eau chaude sanitaire et des auxiliaires ;
- de la possibilité d'utiliser des sources d'énergie renouvelables.

A terme, un certificat de la performance énergétique sera exigé pour les bâtiments mis en vente ou en location.

Quels sont les bâtiments concernés par la PEB ?

Tous les bâtiments soumis à permis d'urbanisme¹ sont concernés, qu'il s'agisse de logements, d'écoles, d'hôpitaux, de commerces, de bureaux, d'installations sportives...

La PEB, c'est pour quand ?

La nouvelle législation entre en vigueur de façon progressive à partir du 1^{er} septembre 2008. Une deuxième phase entrera en vigueur en septembre 2009. La troisième phase est planifiée pour 2011.

Quelles sont les exigences de PEB ?

Dès le 1^{er} septembre 2008 :

Investir dans une isolation et une ventilation de bonne qualité, dans une installation de chauffage performante ou l'utilisation des énergies renouvelables, c'est participer à l'amélioration de l'environnement et bénéficier d'avantages à vie :

- une facture annuelle d'énergie réduite ;
- une maison saine et confortable ;
- un bâtiment de qualité, avec une valeur de revente ou de location accrue.

Qu'est-ce que le niveau K ?

Le niveau K définit l'isolation thermique globale d'un bâtiment. Plus il est petit, meilleure est l'isolation. Le niveau K est déterminé par les caractéristiques d'isolation thermique des éléments de construction et la compacité du bâtiment.

Qu'est-ce que le U_{max} ?

Le coefficient de transmission thermique U des éléments de construction ne pourra pas dépasser une valeur U maximum fixée. Plus la valeur U est faible, plus la paroi est isolée.

	Bâtiments résidentiels	Immeubles de bureaux et services, bâtiments scolaires	Hébergement collectif, hôpitaux, commerces, horeca, installations sportives...	Bâtiments industriels
Bâtiments neufs et assimilés (voir tableau page suivante)				
Isolation thermique	K45 + Valeurs U_{max}		K55 - Valeurs U_{max}	
Ventilation	Dispositifs de ventilation		-	
Bâtiments rénovés (voir tableau page suivante)				
Isolation thermique	Valeurs U_{max} pour les éléments neufs ou reconstruits		-	
Ventilation	Dispositifs d'amenée d'air si changement des châssis		-	
Bâtiments changeant d'affectation (et n'étant pas destinés à être chauffés pour les besoins de l'homme auparavant) (voir tableau page suivante)				
Isolation thermique	K65 + Valeurs U_{max} pour les éléments neufs ou reconstruits		-	
Ventilation	Dispositifs de ventilation		-	

Parois de la surface de déperdition du bâtiment	U_{max} (W/m ² K)
1. Fenêtres et autres parois translucides	
• valeur globale pour l'élément	2,5
• valeur spécifique pour la partie centrale vitrée	1,6
2. Portes	2,9
3. Murs et parois opaques	
• entre le volume protégé et l'air extérieur	0,5
• entre le volume protégé et un local non chauffé non à l'abri du gel	0,6
• entre le volume protégé et un local non chauffé à l'abri du gel	0,9
• entre le volume protégé et le sol	0,9
4. Toitures et plafonds	0,3
5. Planchers	
• entre le volume protégé et l'air extérieur	0,6
• entre le volume protégé et un local non chauffé non à l'abri du gel	0,6
• entre le volume protégé et un local non chauffé à l'abri du gel	0,9
• entre le volume protégé et le sol	0,9
6. Parois mitoyennes (parois entre deux volumes protégés ou entre appartements)	1,0

Dès le 1^{er} septembre 2009 :

Les bâtiments résidentiels, les immeubles de bureaux et services et les bâtiments destinés à l'enseignement neufs devront, en plus des critères précédents, respecter un niveau E_w inférieur à 100. Les logements devront en outre présenter une consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire (E) inférieure à 170 kWh/m²/an.

Qu'est-ce que le E ?

Il représente la consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire nécessaire pour le chauffage, le refroidissement, l'eau chaude sanitaire, les auxiliaires, la ventilation et éventuellement l'éclairage du bâtiment, déduction faite de l'énergie apportée par la cogénération ou le photovoltaïque. Elle s'exprime en MJ ou en kWh/m² de plancher chauffé/an.

Qu'est-ce que le niveau E_w ?

C'est niveau de performance énergétique globale du bâtiment qui résulte du rapport entre le E du bâtiment et une valeur E de référence.

Dès le 1^{er} septembre 2011 :

L'intention du Gouvernement wallon est de renforcer les exigences pour les bâtiments résidentiels pour lesquels la consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire devra être inférieure à 130 kWh/m²/an.

¹ Sauf certaines exceptions prévues par le décret-cadre modifiant le Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine en vue de promouvoir la performance énergétique des bâtiments du 19 avril 2007.



Quels changements la PEB va-t-elle impliquer dans votre travail ?

Entre le 1^{er} septembre 2008 et le 31 août 2009, les dossiers de permis devront inclure

- pour les bâtiments neufs et certains changements d'affectation : le formulaire reprenant les tableaux de calcul du niveau K, les valeurs U, les caractéristiques du système de ventilation (pour les bâtiments résidentiels) ;
- pour les bâtiments rénovés : le formulaire reprenant le tableau des valeurs U_{max} .

A partir du 1^{er} septembre 2009, les maîtres de l'ouvrage devront désigner leur « responsable PEB » (leur architecte ou une autre personne agréée par la Région wallonne) qui sera chargé de la conception et du contrôle des mesures PEB.

Qui peut devenir responsable PEB ?

Pour être agréé en tant que responsable PEB :

- vous devez être titulaire d'un diplôme d'architecte, d'ingénieur civil architecte, d'ingénieur civil, d'ingénieur industriel ou bio-ingénieur (ou, pour les personnes morales, compter dans son personnel au moins une personne titulaire d'un de ces diplômes) ;
- votre demande d'agrément (disponible auprès de l'administration en 2009) doit être acceptée par le Ministre wallon en charge de l'énergie. L'agrément est octroyé pour cinq ans et peut être renouvelé.

Où trouver de l'information supplémentaire sur la PEB ?

Des formations vont être organisées pour vous permettre de vous familiariser avec les outils puis avec la nouvelle méthode de calcul et avec les implications de la PEB dans vos projets.

En outre, des outils spécifiques sont à votre disposition sur le site <http://energie.wallonie.be> :

- tableur Excel
- brochure technique « Ventilation des immeubles de bureaux ».

Des facilitateurs PEB sont également à votre service :

- Ulg, LAPT : facilitateurpeb@ulg.ac.be
- FPMS, Pôle Energie : facilitateurPEB@fpms.ac.be

Pin sylvestre



Nom latin : *Pinus sylvestris*

Nom vernaculaire : F Pin sylvestre D Gemeine Kiefer
NL Grenen GB Scots Pine

Remarque : Dans les cahiers des charges, le pin sylvestre est fréquemment appelé Sapin Rouge du Nord ou SRN. Cette appellation est erronée et, en outre, discriminatoire. En effet, botaniquement parlant, cette essence est un pin et non un sapin. De plus, ce terme désigne une espèce provenant principalement de Scandinavie. Or, la Belgique possède des quantités importantes de pins sylvestres dont les qualités sont très proches de celles des bois d'origine scandinave.

Disponibilité en Belgique : L'inventaire permanent de la Région wallonne mentionne que le pin sylvestre couvre une superficie d'environ 15 000 ha (forêts soumises et non-soumises). Quoi qu'il en soit, le prélèvement annuel de cette espèce reste inférieur à l'accroissement annuel et respecte donc pleinement les principes de gestion durable des forêts.

Aspect visuel

Couleur du duramen : rose à brun rougeâtre Couleur de l'aubier : blanc jaunâtre
Grain : fin à moyen Fil : droit

Propriétés physiques et mécaniques

- Le classement visuel qui permet de déterminer la classe de résistance des bois résineux utilisés en structure est identique à celui de l'épicéa (cf Architrave n° 154). Celui-ci est basé sur la norme NBN EN 338. On distingue trois classes S6, S8, S10 (selon STS 04). A chacune de ces classes correspond une certaine résistance.
- Masse volumique moyenne du bois à 12 % d'humidité : 480 kg/m³ (varie de 320 à 800 kg/m³)
- Module d'élasticité : varie de 9 000 à 12 000 N/mm² selon la qualité (moyenne : 10 800 N/mm²)

		Moins résistant			→			Plus résistant		
STS 04		S6		S8			S10			
EN 338	Unité	C 14	C 16	C 18	C 22	C 24		C 27		C 30
E _{0,m} *	N/mm ²	7 000	8 000	9 000	9 000	10 000	11 000	11 000	11 500	12 000

* E_{0,m} = valeur caractéristique moyenne du module d'élasticité axiale

- Résistance moyenne en flexion : 79 N/mm²
- Résistance moyenne à la compression : 47 N/mm²
- Cisaillement moyen : 7.5 N/mm²

- Durabilité :** duramen : classe III-IV (5 à 15 ans en contact avec le sol selon EN 335). Il s'agit donc bien d'une durabilité mesurée dans des conditions extrêmes soit en contact avec le sol ; on peut attendre une durabilité nettement supérieure dans des conditions plus favorables (châssis, bardage, menuiserie intérieure, ...).
aubier : classe V

- Imprégnabilité :** duramen : peu à non imprégnable
aubier : aisément imprégnable

Utilisations

- Charpente
- Menuiserie intérieure (porte, lambris, escalier, ...)
- Mobilier
- Plancher, parquet
- Placage
- Châssis
- Bardage
- ...



Des questions ? Contactez-nous !

> Hout Info Bois

Organisme de promotion du bois
rue Royale 163 à B 1210 Bruxelles
Tél. +32 (0)2 219 27 43
Fax +32 (0)2 219 51 39
info@houtinfobois.be
www.houtinfobois.be



Matériau naturel...

le bois occupe une place essentielle
dans notre vie quotidienne

Architectes, entrepreneurs, constructeurs ou designers vous permettent
aujourd'hui de tirer le meilleur parti de ce noble matériau, renouvelable
et écologique par excellence.

Qu'il s'agisse d'habitations, d'ameublement, de décoration, ... chacun trouve
dans le bois une source d'inspiration et de créativité.

Regarder, sentir, toucher, écouter... Imaginer, inventer, construire, vivre.

Le bois... naturellement !



Graphisme André Polet snc



Pour plus de renseignements
téléphonez au 02 219 27 43
ou consultez notre site internet www.houtinfo Bois.be

Maison Malmedy à Montfort

- > Atelier d'Architecture DMN
- > Architectes : Jean-François Salée et Jean-Yves Naïmi
- > Maître d'ouvrage : M^{me} Anne Malmedy
- > B 4130 Montfort-Esneux

L'habitation s'implante sur un terrain contraignant (forte pente, orientation défavorable) offrant cependant de larges perspectives sur un paysage verdoyant.

Outre les singularités du terrain qui guidèrent notre démarche, une observation de l'environnement tant bâti que social nous poussa à agir humblement : développer une architecture simple et résolument contemporaine ; une architecture qui apparaisse comme évidente et juste, respectueuse du site, des riverains et de la vie locale.

L'implantation

L'habitation suit les courbes de niveau en épousant le profil du terrain. Ces lignes de force sont accentuées par de longs murs fuyants qui, d'une part, permettent de créer des espaces extérieurs architecturés et, d'autre part, retiennent les terres et ancrent le bâtiment dans le terrain.

La volumétrie

Conscients que le paysage est un patrimoine public que nous ne pouvons ni ne voulons nous approprier, nous avons tenté d'éviter une architecture imposante.

Le volume principal offre, coté rue, une façade à dominantes horizontales. L'inclinaison de la toiture a été prévue afin de ne pas être perceptible depuis la rue. Ce qui permet de minimiser l'impact de la construction et de dégager les points de vues sur le paysage.

En façade arrière, le volume présente une masse en équilibre sur le soubassement en briques. Cette façade est plus pesante et monumentale, cette impression accentuée par le porte-à-faux arrière.





© Nicolas Bomal



© Nicolas Bomal



© Nicolas Bomal



© JF Salée



les matériaux

Le choix des matériaux de parement participe activement à l'architecture de l'habitation. Les briques de grands formats et de teinte foncée renforcent l'impression de stabilité. Les ardoises de bois créent une peau texturée, carapace d'écailles protégeant la vie intérieure de la maison tout en contribuant à lui donner un aspect plus chaleureux. Ces matériaux ont été choisis pour l'harmonie de leur teinte et leur capacité à se patiner.

les percements

Les ouvertures de baies, de prime abord éparées et désorganisées, ont été pensées à partir de l'intérieur et ce, en fonction de l'affectation des locaux.

les techniques

Respecter l'environnement, c'est construire de manière responsable en utilisant à bon escient les technologies actuelles afin de réduire autant que possible l'impact écologique négatif de l'habitation. Une attention particulière a été portée à l'isolation de la construction : parois extérieures 20 cm et 24 cm en toiture, ce qui permet d'atteindre un coefficient d'isolation global K30 (maison basse énergie).

Une pompe à chaleur alimente un chauffage par le sol et assure la production de l'eau chaude sanitaire. Les toitures seront recouvertes d'un substrat végétal pour d'une part les fondre dans le paysage et d'autre part, créer un tampon thermique régulant les variations de chaleur des surfaces extérieures les plus exposées.



> Atelier d'Architecture DMN

Jean-François Salée et Jean-Yves Naïmi
rue Genot 10
B 4032 Chênée
Tél. 04 224 35 80
a.dmn@skynet.be

> Architecte associé : Eric Delbruyère

> Maître d'ouvrage : M^{me} Anne Malmedy

> Ingénieur : Maximilien Cornet

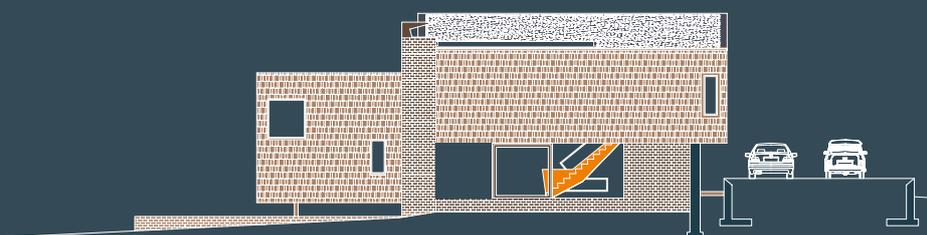
> Architecte paysagiste : Serge Delsemme

> Entreprises

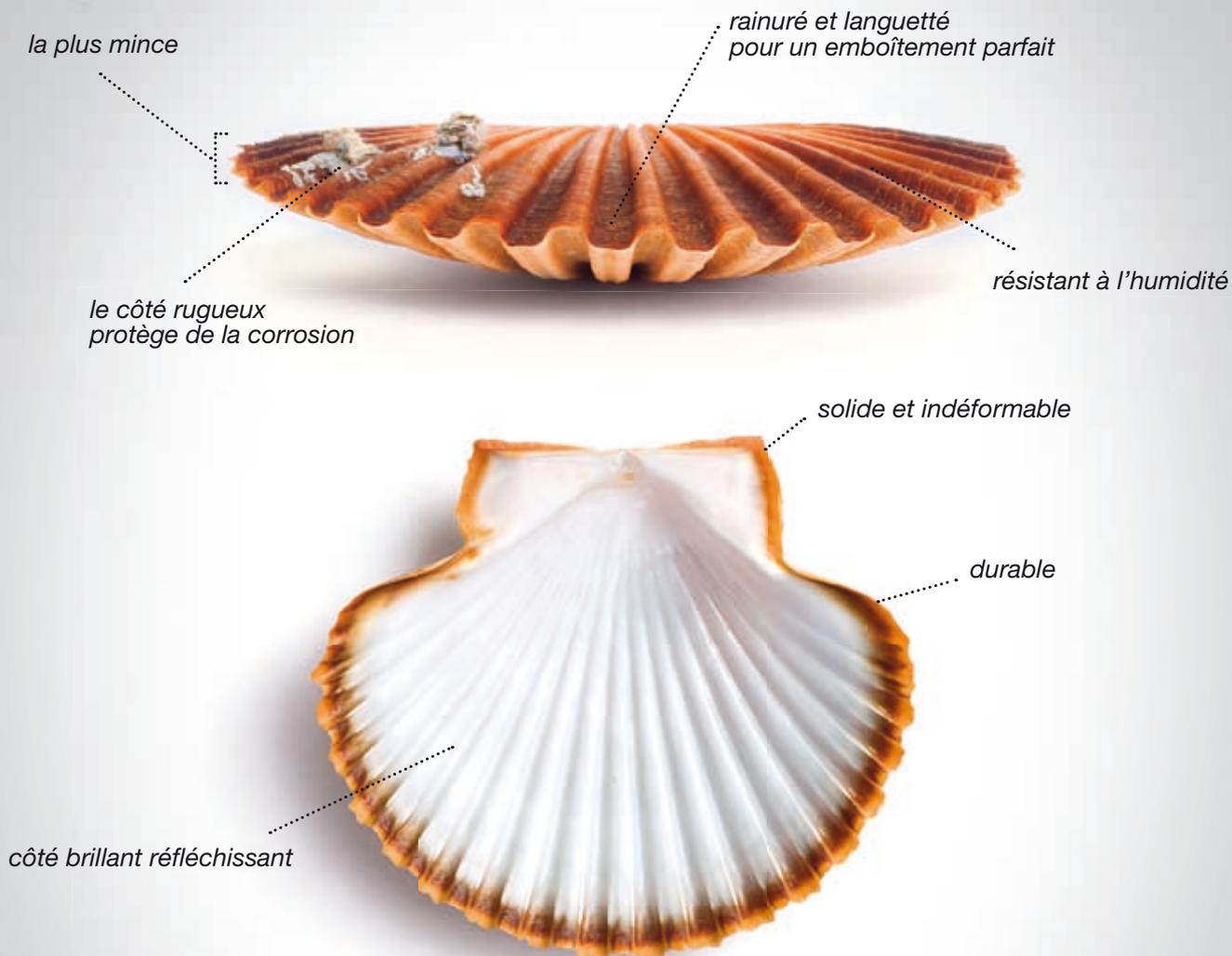
- Sprl Corman-Halleux & fils (gros-œuvre - menuiseries extérieures)
- Isotoit-Isoplast SA (toiture)
- Masser SA (chauffage et ventilation)
- Raphaël Dehasse (sanitaire)
- Dico SA (électricité)
- Frédéric Dupont (mobilier)

> Photographies

- Nicolas Bomal - tél. 04 341 49 82



L'isolation des murs creux la plus mince, inspirée par la nature.



La nature est une source d'inspiration inépuisable pour nos innovateurs de produits. C'est ainsi qu'ils ont conçu Eurowall, une isolation des murs creux parfaitement isolante, durable et très mince.

Vous souhaitez en savoir plus sur Eurowall ou sur les autres produits de Recticel Insulation ? Surfez sur www.eurowall.be

Recticel Insulation - Tramstraat 6 - 8560 Wevelgem
Tél. +32(0)56 43 89 43 - recticelinsulation@recticel.com

Pourquoi conseiller Eurowall ?

- λ l'isolation des murs creux la plus mince grâce à son excellent pouvoir isolant
- λ avec 0,023W/mK, Eurowall a la meilleure valeur lambda du marché pour l'isolation des murs creux
- λ facile à intégrer dans les projets et à poser : la largeur standard du mur peut être conservée avec un niveau d'isolation accru
- λ Recticel Insulation est le seul fabricant de panneaux durs d'isolation à détenir la certification Keymark
- λ agréé ATG
- λ la nouvelle finition rainurée et languettée sur les quatre côtés élimine les ponts thermiques et empêche les pertes d'énergie et les émissions élevées de CO₂
- λ revêtement asymétrique pour une meilleure isolation et une protection contre le ciment
- λ panneaux indéformables, résistants à l'humidité et aux dimensions stables

1892.

Sir James Dewar
invente le thermos.



1967.

Ross Gardner invente
les protections auditives.



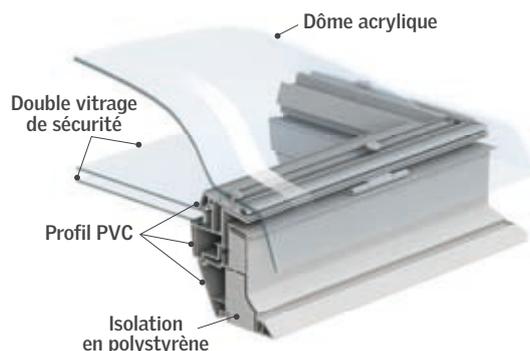
Les fenêtres pour toit plat VELUX
offrent un équilibre parfait entre
innovation et **esthétique** en plus des valeurs
d'isolation élevées.

CONSEIL VELUX :

Intégrez au moins une fenêtre électrique et ventilée dans
vos futurs projets, en éventuelle combinaison avec des
fenêtres fixes, pour un apport de lumière plus important.

2008.

VELUX® invente
la fenêtre pour toit plat,
pour une isolation optimale.



ISOLATION ACOUSTIQUE ET THERMIQUE À HAUTE PERFORMANCE

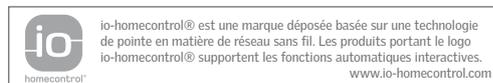
La fenêtre pour toit plat est composée d'un double vitrage de sécurité super isolant et d'un dôme en acrylique, conférant à l'ensemble du système une excellente valeur d'isolation.

VELUX décline sa fenêtre pour toit plat en deux versions : fixe ou électrique et ventilée. La fenêtre électrique et ventilée constitue une solution optimale pour assurer **confort**, **maniabilité** et **ventilation contrôlée**.

LES CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

1. Valeur d'isolation de l'ensemble : $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
2. Double vitrage de sécurité : $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
3. Amortissement des bruits d'impact de la pluie/grêle
4. Moteur intégré et invisible (ouverture jusqu'à 150 mm)^(*)
5. Ventilation contrôlée^(*)
6. Capteur de pluie^(*)

(*) uniquement sur la version électrique et ventilée



Pour toute information
supplémentaire, consultez
www.velux.be

La première fenêtre pour toit plat

VELUX®

Nadine Buol

s'illustre au 17^e Prix de l'Urbanisme de la Ville de Liège

L'édition 2007 du Prix de l'Urbanisme de la Ville de Liège restera définitivement marquée par l'empreinte de Nadine Buol, une architecte liégeoise qui a remporté trois des cinq prix en jeu, dans deux catégories différentes.

Un sacré palmarès pour la jeune femme à la fois ravie et surprise. Soulagée aussi dans la mesure où, après plusieurs revers, elle a monté seule le projet de la rue Velbruck, celui-là même qui a remporté le Prix de l'Urbanisme et le Prix de la Presse. Cette réalisation contemporaine, un immeuble à appartements à l'angle des rues Hors-Château et Velbruck, fait le lien entre un building de conception moderne et des maisons anciennes en jouant sur des volumes et des teintes sobres ponctués d'ouvertures verticales calquées sur le rythme des façades anciennes.

Un prix en prise directe avec le terrain

En s'adaptant judicieusement au bâti existant, et en proposant un logement de qualité, attractif et fonctionnel, le projet de Nadine Buol a pleinement rencontré les attentes des jurys. Comme l'a souligné, Michel Firket, l'échevin de l'Urbanisme, « le Prix de l'Urbanisme n'est pas un prix d'architecture destiné à récompenser une prouesse architecturale, mais bien des réalisations en fonction de leur impact sur l'environnement urbain ». Mission accomplie donc pour Nadine Buol, également récompensée, parmi une trentaine d'autres candidats, dans la catégorie « logement familial » pour l'aménagement très réussi d'un cabinet médical et d'un logement privé quai Marcellis.

La prochaine édition du Prix de l'Urbanisme aura lieu en 2009.



© Audrey de Leval

© Audrey de Leval





> Atelier d'Architecture Nadine Buol
rue de Paris
B 4020 Liège
Tél. 04 222 04 36
buol.nadine@skynet.be

Qui s'intéresse au bien-être de nos enfants ?

Rockfon propose des solutions de plafonds suspendus en laine de roche adaptées aux contraintes spécifiques de chaque espace d'enseignement. Le plafond suspendu est un élément essentiel des locaux scolaires. Il joue un rôle capital dans la mise en conformité des établissements d'enseignement aux exigences en matière d'acoustique, de sécurité incendie, d'éclairage et d'hygiène.



Les établissements scolaires sont des lieux de communication orale par excellence: l'enseignant doit pouvoir se faire comprendre sans avoir à forcer la voix et l'élève doit assimiler ce que dit l'enseignant sans avoir à faire d'effort particulier au moment de l'écoute.

Les plafonds Rockfon sont parfaitement adaptés aux salles nécessitant une audition claire et précise et ont un apport plus qu'appréciable au niveau de l'intelligibilité. Dans tous les pays voisins des normes et recommandations existent fixant les temps de réverbération à ne pas dépasser par type de local scolaire. L'espoir que les législateurs belges s'en préoccupent est présent chez tous ceux qui sont concernés, notamment les architectes pour qui ce serait une aide supplémentaire pour définir le résultat final optimal.

Absorption ou isolation, la laine de roche s'affirme comme le matériau privilégié du traitement acoustique. Les plafonds Rockfon garantissent une excellente diffusion et compréhension de la parole et assurent une parfaite confidentialité de pièce à pièce. Diversité de la matière, richesse de la palette de couleurs, liberté de choix des dimensions... Les plafonds Rockfon offrent aux concepteurs de nombreuses options décoratives. De plus, grâce à leur excellent coefficient de réflexion à la lumière, les plafonds Rockfon diminuent la fatigue visuelle des élèves et participent également aux économies d'énergie.

Résistance aux chocs

Dans un établissement scolaire, certains lieux, comme les locaux de rassemblement, les circulations ou les salles de sport, sont plus exposés que d'autres aux risques de chocs. Rockfon offre des solutions adaptées pourvues de surfaces renforcées.

Flexibilité, durabilité et facilité d'entretien

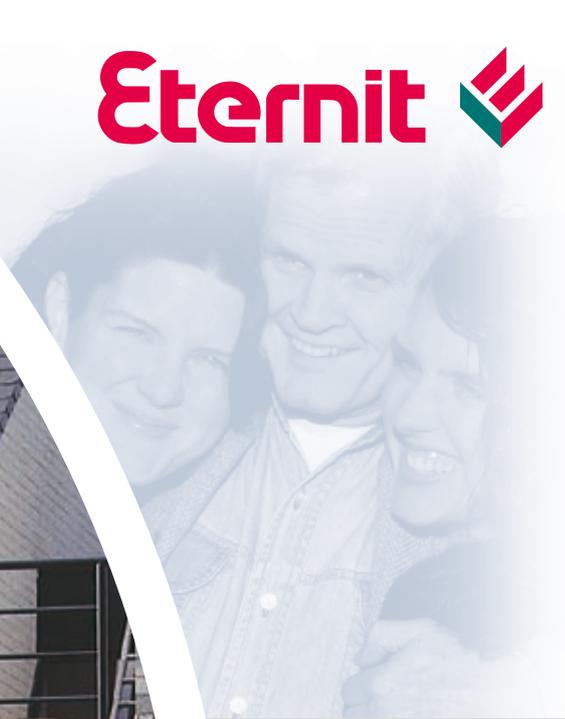
Du fait de la fréquence des interventions qu'exigent les installations se trouvant au-dessus des plafonds suspendus, notamment dans les circulations, les plafonds doivent pouvoir être démontés et remontés de nombreuses fois sans que leur aspect esthétique et que leurs propriétés techniques ne soient altérées. Les panneaux Rockfon font preuve d'une durabilité mécanique remarquable et d'une grande pérennité d'aspect. Parfaitement stables en milieu humide, ils s'entretiennent facilement. Imputrescibles, ils ne favorisent pas le développement de micro-organismes.

Sécurité incendie

Comme dans tous les lieux rassemblant un nombre important de personnes, il est indispensable qu'en cas d'incendie, un délai suffisant soit disponible pour évacuer les locaux. Les plafonds suspendus participent à la protection passive du bâtiment.

Les plafonds Rockfon vont au-delà des exigences de la loi: classés A 1 pour la majorité, nombre d'entre eux sont écran protecteur une demi-heure.

> Pour des spécifications techniques détaillées veuillez prendre contact avec Rockwool/Rockfon S.A. Service Commercial tél. 02.715.68.68 info@rockfon.be www.rockfon.be



La solution la plus esthétique pour l'énergie photovoltaïque

L'ardoise Eternit ARIZONA

l'énergie verte par le toit

Avec le développement de l'ardoise Eternit Arizona, vous pouvez maintenant capter de l'énergie via votre toiture, tout en maintenant une harmonie esthétique parfaite avec les ardoises Eternit classiques. Compatible avec les ardoises Eternit de format 45 x 32.

- Intégration visuelle parfaite dans la surface de la toiture (forme, épaisseur, couleur).
- S'adapte parfaitement aux ardoises, sans accessoires ni bavettes.
- Raccordement parfait sans accessoires ni percement de la toiture.



Eternit SA - Kuiermansstraat 1 - B-1880 Kapelle-op-den-Bos - Tél: +32 15 71 71 71 - Fax: +32 15 71 71 79 - info@eternit.be - www.eternit.be - INFO: 0800/14.144

A renvoyer par fax au numéro 015/71.73.19

Oui, je souhaite recevoir des informations sur les ardoises photovoltaïques ARIZONA

Par e-mail à l'adresse :

Par la poste à l'adresse suivante :

Je suis architecte et je souhaite la visite d'un représentant Eternit

Adresse : Tél:

Quelques outils pour protéger l'architecte

Les architectes ont souvent l'impression d'exercer une profession particulièrement exposée en termes de responsabilité, ce qui est exact et, de surcroît, de supporter les responsabilités des autres intervenants à l'acte de bâtir, ce qui est malheureusement souvent le cas notamment en raison de la condamnation *in solidum*.

Comment se protéger face à cette situation et limiter si possible les effets pervers de la condamnation *in solidum* ?

Voici quelques outils qui pourront se révéler efficaces.

1. Une première batterie de protection réside dans les dispositions contractuelles qu'il convient de rédiger avec attention pour protéger l'architecte.

Exemple : la situation de carence de l'entrepreneur, qui engendre des prestations supplémentaires de la part de l'architecte, peut être rencontrée par une disposition adéquate dans le contrat d'architecture qui stipulera que toute prestation supplémentaire de l'architecte notamment requise par la carence de l'entrepreneur, sera payée par le maître de l'ouvrage en régie suivant un taux horaire convenu. Dans le cahier des charges, parallèlement, il suffira d'indiquer qu'en cas de carences de l'entrepreneur, celui-ci remboursera au maître de l'ouvrage les frais et dépenses supplémentaires occasionnés de ce fait et, notamment, les honoraires et frais de l'architecte ; ainsi le maître de l'ouvrage pourra retenir à l'entrepreneur les honoraires qu'il versera à son architecte, de ce chef.

Exemple : lorsque l'entrepreneur est en défaut de terminer les travaux ou disparaît dans la nature, une clause du contrat d'architecture peut stipuler que l'architecte, dans ce cas, dressera un procès-verbal de carence qui vaudra à son égard réception provisoire et constituera le point de départ de sa responsabilité décennale. Ce faisant, l'architecte se désolidarise d'un entrepreneur défaillant.

Exemple : le contrat d'architecture peut modaliser la responsabilité de l'architecte par des clauses licites qui rejettent l'*in solidum* ou qui confirme le point de départ de la responsabilité décennale à la réception provisoire.

2. L'architecte peut se défendre et protéger en même temps les intérêts légitimes du maître de l'ouvrage, en maîtrisant l'évolution budgétaire du projet : le contrôle serré des états d'avancement, les retenues sur facture, sans oublier la constitution de garantie bancaire ou de cautionnement et la souscription par l'entrepreneur d'assurances couvrant sa responsabilité civile professionnelle constituent autant de leviers efficaces à cet égard.

3. Depuis la loi Laruelle, le statut juridique de l'architecte lui permet enfin de constituer une société qui protège son patrimoine en ce que cette société sera elle-même architecte, inscrite à l'Ordre et investie de la mission et des responsabilités de l'architecte. Les conditions pour obtenir ce résultat sont fixées par la loi Laruelle du 15 février 2006 et l'arrêté royal du 25 avril 2007, ainsi que par la recommandation de l'Ordre des Architectes du 27 avril 2007.

4. On entend souvent dire qu'un entrepreneur indélicat ou incompetent peut se mettre en faillite et échapper ainsi à ses responsabilités, quitte à continuer son entreprise sous une autre appellation.

C'est oublier un peu vite la responsabilité personnelle des administrateurs et gérants de société.

Dans un récent arrêt inédit prononcé le 21 février 2007 (rôle général 2004/AR/989), la 2^e Chambre de la Cour d'Appel de Bruxelles a rappelé ce principe en condamnant l'administrateur d'une société coopérative d'entreprise, confirmant sa condamnation poursuivie par le maître de l'ouvrage du chef de surfacturation ; voici comment s'exprime la Cour :

« Madame W. poursuit la condamnation de Monsieur B., administrateur de la société coopérative B., au paiement de ce dernier montant à titre de dommages et intérêts, sur la base de sa responsabilité aquilienne, dès lors que l'entreprise a été déclarée en faillite par jugement du Tribunal de Commerce de Mons du 8 février 1992.

Un tiers, créancier d'une société, peut mettre en cause la responsabilité extra-contractuelle d'un administrateur pour autant qu'il établisse que les faits reprochés ne constituent pas uniquement un manquement à une obligation contractuelle mais, en outre, une faute aquilienne, c'est-à-dire une infraction pénale ou un manquement à une norme de comportement qui s'impose à tous, comme le devoir de loyauté, de prudence, de diligence et de compétence. Par ailleurs, le dommage subi par le tiers doit trouver sa cause dans la commission de cette faute et être distinct de celui qui résulterait du manquement contractuel.

A bon droit le premier juge a considéré que la surfacturation relevait à tout le moins d'une négligence coupable de Monsieur B. (sinon d'un comportement incompatible avec celui qu'aurait adopté tout autre administrateur normalement prudent et avisé, placé dans les mêmes circonstances), engageant sa responsabilité aquilienne à concurrence du trop perçu de 4.829.083 BEF ; ce montant constitue le préjudice subi ; celui-ci découle directement et nécessairement de la surfacturation et est distinct de celui qui résulte de l'inexécution des obligations contractuelles de l'entrepreneur.

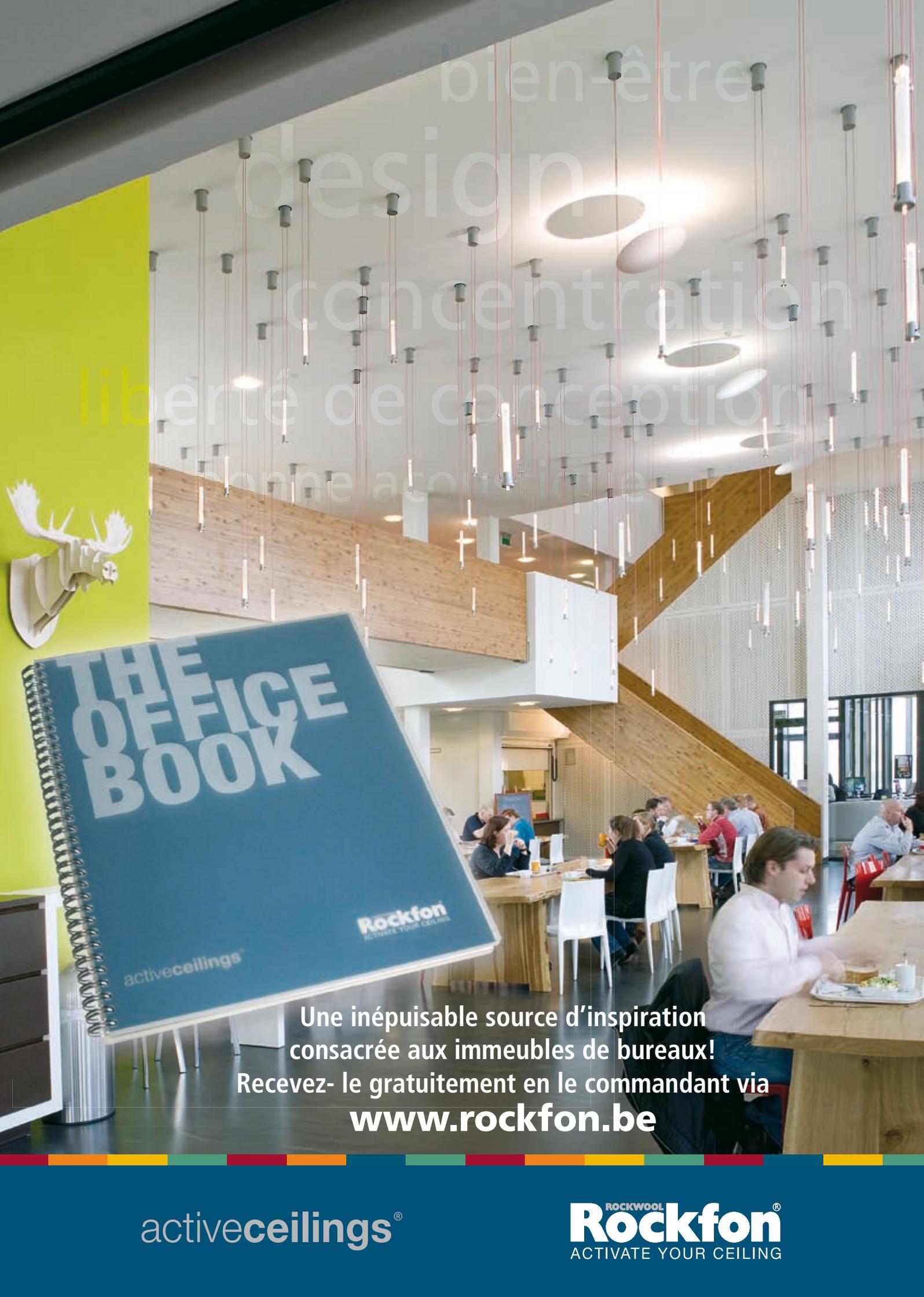
En vain Monsieur B. tente-t-il de s'exonérer au motif que ni les travaux ni la surfacturation n'ont fait l'objet de remarques de la part de l'architecte. Cette situation n'élué en rien la responsabilité de Monsieur B., auteur de la surfacturation.

Par ailleurs, le résultat des vérifications minutieuses par l'expert, poste par poste, des montants facturés va à l'encontre de la thèse de Monsieur B. selon laquelle il n'a fait que facturer le coût des modifications répétées et travaux supplémentaires imposés par Madame W. en cours de chantier.

Enfin, la circonstance que Madame W. aurait fait de substantielles économies en bénéficiant d'un taux de TVA à 6% au lieu de 21% ne fait pas obstacle à la réalité du préjudice qu'elle a subi du fait de la surfacturation. »

En conclusion, les quelques exemples présentés ci-avant sans souci d'exhaustivité démontrent que l'architecte dispose d'un arsenal de mesures variées et efficaces pour se protéger et défendre en même temps les intérêts légitimes de son client.





bien-être
design
concentration
liberté de conception
bonne acoustique

**THE
OFFICE
BOOK**

Rockfon
ACTIVATE YOUR CEILING

activeceilings™

Une inépuisable source d'inspiration
consacrée aux immeubles de bureaux!
Recevez- le gratuitement en le commandant via
www.rockfon.be

activeceilings®

ROCKWOOL
Rockfon®
ACTIVATE YOUR CEILING

Indépendante de nature



Pompe à chaleur geoTHERM: numéro 1 au test de l'association des consommateurs allemands.

Pourquoi faudrait-il payer l'énergie alors que la nature peut l'offrir ? La pompe à chaleur geoTHERM puise 75 % de son énergie dans la nature. Elle respecte l'environnement, tout en allégeant le portefeuille de vos clients. Quand vous conseillerez une pompe à chaleur, recommandez-leur ce qui se fait de mieux: la geoTHERM, compacte et simple à installer. Les hausses des prix de l'énergie ? Elle s'en moque ! C'est dans sa nature.

Surfez sur www.vaillant.be pour de plus amples informations.

L'**UPA-BUA** est fière
de vous annoncer la naissance
de son dernier né :

le bordereau des prix unitaires 2009

Publication phare de l'association, le bordereau des prix unitaires a été publié pour la première fois en 1937. Depuis cette date, il est unanimement reconnu comme un document de référence reflétant la réalité des prix moyens du secteur de la construction. Il est utilisé tant par les administrations que par les experts auprès des tribunaux et les architectes dans leur pratique quotidienne.



- La version 2009 reprend, sur base d'une analyse comparative récente d'offres et de devis, tous les prix usuels de plus de mille cinq cent articles relatifs à des techniques et matériaux.
- Simple à utiliser, il permet aux architectes d'établir une estimation correcte et précise dès la phase de l'avant-projet.
- Détaillé et représentatif, il permet également la vérification des soumissions et rentrées d'offre par comparaison avec les prix unitaires pratiqués par plusieurs centaines d'entreprises.

Ce document est disponible sur simple demande à l'UPA-BUA
par tél. **0479.969.401** ou par mail info@upa-bua-arch.be
ou upabua@scarlet.be (commande express des publications)

Prix de **80,00 €** pour les architectes inscrits à l'Ordre
et de **100,00 €** pour toute autre personne ou tout organisme

Il est envoyé par correspondance dès réception du versement de la somme
correspondante à la commande, aux comptes n° **310-0501339-32** ou
000-0330774-04 de l'UPA-BUA, avec mention BPU 2009 + votre numéro
de TVA

Verre autonettoyant

SGG BIOCLEAN®

A vous le temps libre grâce à sgg BIOCLEAN !

Saint-Gobain Glass a développé un vitrage qui reste propre plus longtemps. Le soleil et la pluie travaillent pour vous. Les rayons ultra violets décomposent les saletés organiques et la pluie, ou un jet d'eau entraîne ensuite les résidus.

www.verreautonettoyant.be