

architrave

La revue d'unions professionnelles
d'architectes de Wallonie et de Bruxelles Mai 2012 - n° 172

Périodique trimestriel - Autorisation P801047 - Bureau de dépôt NSC Liège X - © Samuel Dejourny - Arch. Pavillonchamps, atelier d'architecture Pierre Monseu PMAA

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



Possibilities



Editeur

Maison des Architectes ASBL
rue du Palais 27 bte 7 - B 4800 Verviers
tél. +32.(0)87.26.91.51 - fax +32.(0)87.26.74.23
r.treselj@architrave.be - www.architrave.be

Directeur de publication

Robert Treselj
r.treselj@architrave.be

Conseil de direction

AABW, SRAVE, UPA-BUA

Comité de rédaction

redaction@architrave.be

AABW

Ludovic Borbath

AAPL

Robert Louppe

ARAN

François-Michel Brismoutier

SRAVE

Eric Lamblotte, André Schreuer, Robert Treselj

UPA-BUA

Gérard Kaiser

Conception graphique et pré-press

www.stereotype.be

Impression

Snel Graphics SA

Photogravure

SPRL Goeminne Photogravure

Régie publicitaire

Isabelle Dewarre
tél. +32.(0)4.383.62.46 - fax +32.(0)4.383.62.65
info@architrave.be
L. Claire
tél. +32.(0)496.610.178
l.claire@architrave.be



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

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

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

Editorial

L'augmentation de la périodicité de publication, passant de trois à quatre éditions par an, nous permettra d'encore mieux contribuer à la promotion de l'architecture en Wallonie et à Bruxelles. Aussi, cela nous rendra plus présents auprès de vous. Cette présence accrue, nous l'espérons, renforcera l'envie des architectes de faire connaître leurs réalisations de qualité.

L'idée de notre thème rédactionnel, l'exemple du Vorarlberg, rédigé par notre confrère Gérard Kaiser, est le fruit d'un voyage organisé en Autriche en 2011 par l'AABW (Association des Architectes du Brabant Wallon) et d'une certaine prise de conscience architecturale initiée par le succès retentissant du premier Grand Prix d'Architecture de Wallonie 2010. L'initiative du Gouvernement wallon est bien sûr à encourager. Et pourquoi pas dans quelques années imaginer que, comme au Vorarlberg, la Wallonie soit visitée pour son architecture contemporaine.

La récente rubrique « urbanisme » vise à encourager l'implication des architectes dans la conception d'ouvrages d'art, d'espaces publics, ... Elle est consacrée à la revitalisation urbaine de La Roche-en-Ardenne par l'architecte Francys Simon. Deux réalisations voisines y sont présentées: la Place du bronze et une remarquable passerelle couverte alliant bois et acier.

L'architecte invité est le bureau Architecture et Nature du jeune architecte namurois Hubert Sauvage. Le choix de mettre en évidence « une autre » architecture est une préoccupation constante de notre comité de rédaction. En effet, si le mouvement « organique » est actuellement hors projecteur, il n'en demeure pas moins en évolution permanente et c'est en particulier en Wallonie qu'il aura su trouver un terreau favorable.

Les autres projets présentés sont diverses habitations réalisées par les architectes Julien Déom, Bruno Erpicum, Michael Duffner (D), ainsi qu'un bâtiment hôtelier (Caroline Fontaine et Pierre Monseu) et une agence bancaire (Pierre Hebbelinck & Pierre de Wit).

Cette année 2012, la Société Royale des Architectes de Verviers et Environs (SRAVE) est centenaire. L'union professionnelle des architectes de Verviers est l'une des plus anciennes du pays, probablement aussi l'une des plus actives. Ce sont les architectes verviétois qui ont notamment lancé la parution de la revue architrave et qui en sont les éditeurs.

A l'occasion de son centenaire, la SRAVE propose, au travers d'un siècle d'histoire parfois mouvementée, un parcours d'architecture passant en revue des réalisations intéressantes à Verviers et dans son arrondissement, de 1912 à nos jours.

Bonne lecture.

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



Ph. Laporta
Président



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



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

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



Promat International NV
Bormstraat 24, 2830 Tiselt
Tél. 015 71 33 51 Fax 015 71 82 29
E-mail info@promat.be Website www.promat.be



Wallonie

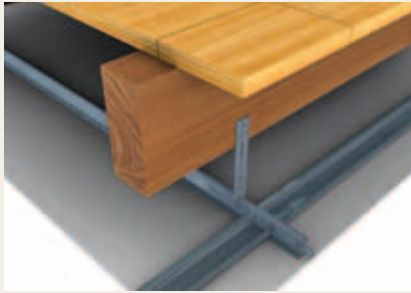


Pavillon Clémentine - Domaine Sol Cress
Arch. Pavillonchamps, atelier d'architecture et
Atelier d'architecture Pierre Monseu PMAA
pp. 50 à 52

Sommaire

Editorial	3
Nouveautés	6 - 10
L'invité architrave	
• Architecture et Nature SCRL	12
Projet d'architecture	
• NEST - espaces d'exception	14
• Inflexion selon le paysage	32
• Les Heures Claires	38
• Maison pour mélomanes sur les rivages du Rhin	44
• Pavillon Clémentine - Domaine Sol Cress	50
• Agence bancaire à Bouges	62
Urbanisme	
• Aménagement d'une place et réalisation d'une passerelle couverte à La Roche-en-Ardenne	24
DOSSIER	
La pratique professionnelle	
• Région wallonne et Vorarlberg - Osons être optimistes	55
Le cahier de l'assureur	
• Les manières d'exercer la profession d'architecte et l'incidence de cet exercice sur le régime de responsabilité	18
Le cahier juridique	
• Le devoir de conseil de l'architecte	22
Le cahier de la brique	
• L'architecture en brique se décline dans différentes typologies Variation autour des habitations « trois façades »	28
Le cahier de la prévention incendie	
• La protection contre l'incendie est une obligation légale Elle devient cependant une science !	30
Le cahier du ciment et du béton	
• Les bétons colorés lavés pour la rénovation des espaces publics	36
Le cahier de la pierre	
• Le printemps chez « Pierres et Marbres » : éclosion de nouvelles publications !	42
Le cahier de l'énergie	
• Appel à projets 2012 - bâtiments résidentiels exemplaires	46
Le cahier du bois	48
Publi-reportage	
• ARTAU Architectures - la rigueur au service de la créativité	11
• Permo® therm - complexe isolant sur chevrons (sarking)	66

CMC et Promat élaborent un nouveau système de plafond Rf «Gypfix®»



Chicago Metallic et Promat International ont élaboré un système de plafond suspendu simple pour la protection Rf de planchers en bois et de dalles en béton ! Désormais la protection Rf 1h d'un plancher en bois ou d'une dalle en béton pourra être réalisée de façon plus simple en fixant un seul panneau de PROMATECT®-100 de 15 mm sur le nouveau système de plafond ingénieux Chicago Metallic Gypfix®. Ce système Gypfix® consiste en une ossature simple, qui se compose de profilés porteurs, posés tous les 900 mm, et de fourrures, posées tous les 400 ou 500 mm, permettant ainsi un montage très rapide. Il s'agit d'une structure « bidimensionnelle » idéale pour un plénum bas, qui résulte en une réduction du nombre de points de suspension et ne nécessite pas de cavaliers, ni de pièces de raccordement. La résistance au feu de cette structure est étayée par un Avis Technique belge de l'ISIB.

Promat International nv

info@promat.be – www.promat.be – Tél. 015.71.33.51



Un système complet d'isolation acoustique

Les éléments de l'assortiment **SoundBlock** permettent de réaliser des cloisons minces, des doublages et des plafonds. Ces solutions offrent un niveau d'isolation acoustique encore meilleur que les systèmes Gyproc standard. Les plaques Gyproc **SoundBlock** sont reconnaissables au carton bleu et à la marque **SoundBlock**. Grâce à leur composition spécifique, elles favorisent une isolation acoustique supérieure.

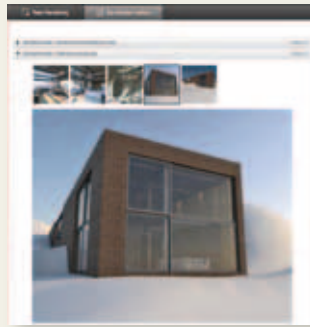
Depuis mars 2012, la plaque Gyproc **SoundBlock** sera également disponible en largeur de 600 mm. Les systèmes **SoundBlock** se prêtent ainsi encore mieux aux marchés du bricolage et de la rénovation. La combinaison des profilés Metal Stud **SoundBlock** et des plaques **SoundBlock** garantissent une isolation acoustique extrêmement élevée. Les cornières Metal Stud dB Int et Metal Stud Ext permettent la réalisation facile de coins 90° intérieurs ou extérieurs ; évitant en outre d'interrompre l'isolation acoustique.

Gyproc

www.gyproc.be

Autodesk Subscription : profitez des avantages du Cloud

Autodesk® 360 (à savoir un panel de services cloud disponibles via le programme de souscription Autodesk) propose de puissantes fonctions de rendu qui permettent aux utilisateurs de gagner du temps et de l'argent. Par exemple : la production de visualisations photoréalistes impressionnantes dans le cloud, sans monopoliser le poste de travail ni requérir de matériel de rendu spécialisé.



Vous pouvez également améliorer la façon dont vous collaborez en stockant, partageant et échangeant des informations de projet avec les équipes internes et externes grâce au logiciel Autodesk® Buzzsaw® en tant que service du cloud. Cette plate-forme supportée par Autodesk 360 intègre également le logiciel Autodesk® Vault Collaboration AEC pour offrir une capacité de gestion sur site des données.

L'application mobile Autodesk® Design Review vous permet d'examiner des fichiers DWF™ 2D et 3D sur un périphérique mobile (smartphone, tablette...). Vous pourrez facilement surligner et annoter des dessins 2D lorsque vous vous trouvez sur le terrain ou à l'extérieur.

Tase

info@tase.be – www.tase.be – Tél. 02.247.92.07

Un confort acoustique, même avec des parois légères



Les nouvelles parois Knauf sont une merveille de haute technologie dans le domaine du confort acoustique et offrent diverses possibilités d'application selon les besoins. Grâce à leur grande souplesse, les plaques de plâtre combinées avec les profilés verticaux Magnum Plus ou MW captent et absorbent les vibrations sonores. En comblant le vide à l'aide de laine minérale, la propagation du son est étouffée davantage, tout en continuant à garantir la circulation de l'air.

A travers sa gamme de produits SoundProtection Systems, Knauf offre trois solutions innovantes :

- **Diamond Board** : plaque de plâtre haute densité et haute dureté. Idéale pour les applications dans des espaces très fréquentés.
- **Soundshield** : ces panneaux isolants sont composés d'une plaque de plâtre enrobée et offrent un niveau d'isolation acoustique inégalé.
- **Silent Board** : pour un silence et un confort absolus.

Knauf

www.soundprotectionsystems.be

Eternit

Lors de la parution de la première édition de « Best of Slates », nous avons été agréablement surpris par les nombreuses réactions positives concernant les constructions en ardoises de fibreciment présentées dans ce livre.

Le bon sens commandait donc de vous offrir, dans cette suite intitulée

« **Best of Slates Volume 2** », une seconde galerie de projets architecturaux contemporains illustrant de façon convaincante les nombreuses possibilités esthétiques et techniques de l'ardoise en fibreciment.

Brochure offerte aux 100 premiers lecteurs qui en feront la demande.

> Inscription sur www.architrave.be



Eternit sa

www.eternit.be - Tél. 051.71.71.71

Découvrez le système d'isolation extérieur de façade parfait, avec Powerwall®.

POWERWALL®
isolation extérieure de façades

Convient à une large gamme de finitions de façades.



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

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



**Plus d'infos sur Powerwall® ou sur les autres produits de Recticel Insulation?
Surfez sur www.recticelinsulation.be**

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



Nouvelle gamme de régulateurs Vaillant



Les nouveaux régulateurs Vaillant offrent une utilisation intuitive, grâce à un nouveau concept de commande, et un nouveau design. Ils veillent à ce que le système de chauffage fonctionne de façon optimale, afin que la rentabilité et l'économie d'énergie qui en résulte restent élevées. La gamme complète comprend différents types de régulateurs, tous équipés de la technologie eBUS. Ceci signifie qu'ils établissent une liaison automatique avec la chaudière (également eBUS) et que la communication se fait dans les deux sens. Le consommateur a le choix entre les régulateurs climatiques *calorMATIC VRC* qui commandent le système de chauffage sur base de la température extérieure, ou les thermostats d'ambiance *calorMATIC VRT* qui commandent le système de chauffage sur base de la température ambiante.

Vaillant sa

www.vaillant.be – Tél. +32(0).2.334.93.00

Recticel Insulation



Les matériaux synthétiques, et plus particulièrement les isolants synthétiques, se distinguent dans de nombreux domaines en ce qui concerne la durabilité. La contribution des matériaux synthétiques à vivre et construire de manière durable est encore soulignée dans le nouveau livre «Matériaux synthétiques et construction durable. Une alliance naturelle.» Herman Raes, Directeur Commercial de Recticel Insulation et président du groupe secteur de Construction de Federplast.be, explique: «*Dans une maison typique, si on utilise des matériaux en isolation synthétique, on économise une quantité d'énergie qui est 40 et jusqu'à 60 fois plus élevée que l'énergie qui était nécessaire pour la production de nos matériaux.*»

Contactez Recticel Insulation (recticelinsulation@recticel.com) et demandez votre exemplaire gratuit du livre.

Recticel insulation

www.recticelinsulation.be – Tél. 056.43.89.43

Toitures parking avec l'isolant FOAMGLAS® pour les bâtiments de l'UZ Leuven

«Les hôpitaux doivent avoir une longue durée de vie», dit l'ingénieur Filip Deschryver de l'AR-TE. «C'est pourquoi nous avons très délibérément choisi en accord avec l'UZ Leuven des matériaux avec une longue durée de vie. Le matériau qui sera utilisé pour l'isolation du toit, devra dans ce cas particulier être très résistant à la compression. Les toits devront en effet être praticables pour notamment les camions de pompiers et pour les ouvriers qui nettoient les fenêtres des bâtiments. Le choix de FOAMGLAS® dans ce cas était évident.»



Au-dessus du gros œuvre vient du béton de pente, le FOAMGLAS® a été appliqué ensuite en pleine adhérence dans le bitume, sans pare-vapeur, suivi d'une étanchéité bicouche. Une couche de glissement et une couche de plots avec un étalement de la pression sont prévus par dessus. Les dalles de sols en béton sont provisoires. Filip Deschryver: «FOAMGLAS® est un matériau très particulier, en ce qui concerne l'étanchéité et l'imperméabilité à la vapeur d'eau. Il est incombustible et très facile et très contrôlable à appliquer dans des conditions de chantier. En outre, l'isolant FOAMGLAS® a une excellente compatibilité avec tous les matériaux étanches classiques.»

Pittsburgh Corning Europe

www.foamglas.be

Choisir son vitrage : simplissime...

Saint-Gobain Glass Benelux lance sa nouvelle application pour tablettes et smartphones (iPhone/iPad et Android): Design Glass.

Les professionnels du bâtiment, les architectes d'intérieur ainsi que le grand public y ont une vision à 360° de l'ensemble de la gamme de vitrages proposée.



La sélection du vitrage idéal s'effectue de trois manières: par type de verre (épaisseur, couleur, ...), par application, par ordre alphabétique.

Vous recherchez une porte d'entrée en verre? Une sélection de 23 vitrages différents s'affiche instantanément. Le SGG MASTERGLAS® vous inspire? En cliquant sur la photo, vous accédez à la fiche produit. Les applications pour lesquelles le produit peut être utilisé y sont répertoriées. Vous pouvez poursuivre vers d'autres produits qui sont également adaptés pour

ces applications. Vous pouvez également mémoriser vos favoris, chercher l'inspiration dans une galerie de photos d'ambiance ou encore, via l'icône Systèmes, découvrir l'offre de Saint-Gobain Glass en matière de cloisons, d'étagères en verre, de dalles de sol, d'écrans de projection, de vitrages chauffants thermo-régulés, etc. Grâce à sa nouvelle application Design Glass, Saint-Gobain Glass Benelux propose un nouvel outil efficace et d'une grande souplesse d'utilisation pour faciliter le choix des professionnels comme des particuliers sur le vitrage intérieur.

Disponible sur www.designglass.be

Saint-Gobain Glass

www.saint-gobain-glass.com

Ventiler sainement, naturellement avec RENSON®

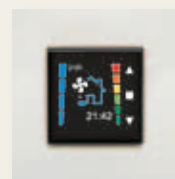
Avec le nouveau système de ventilation Système C+®EVO II et le nouveau ventilateur d'extraction Healthbox® II, RENSON® offre aux utilisateurs ce auquel ils ont droit: un système de ventilation performant qui



s'adapte automatiquement aux utilisateurs et à leur rythme de vie. Et avec ce petit plus: le système permet également un gain de points de niveau Ew jusqu'à

24 points dans des maisons et jusqu'à 27 points dans des appartements. Le système de ventilation C+®EVO II combine l'amenée continue d'air frais dans les pièces sèches au moyen d'aérateurs autorégulables avec l'extraction mécanique de l'air vicié tant des pièces humides que des chambres à coucher au moyen de l'unité centrale d'extraction Healthbox® II. Des détecteurs qui mesurent le niveau de CO₂ ou des détecteurs d'humidité adaptent de manière intelligente le niveau de ventilation aux besoins réels de l'utilisateur. Avec le principe unique de «Smartzone», on ventile automatiquement plus dans les pièces où les occupants se trouvent. De cette manière RENSON® crée un système qui suit l'utilisateur dans son habitation afin de créer une qualité d'air optimale par zone.

RENSON® vous présente aussi le tout premier écran tactile pour système de ventilation, le TouchDisplay. Cette commande tactile permet à l'utilisateur de recevoir à



tout instant des informations concernant la qualité de l'air dans l'habitation, le niveau de ventilation, les programmes établis, ...

Ceci permet de rendre les occupants conscients de la qualité de l'air dans leur habitation.

Renson

www.renson.be

Lumière et isolation sont
entre vos mains.



NEW

Fenêtre pour toit plat
VELUX, elle tient vos
promesses.



Valeur U
= 0,72 W/m²K
(EN 1873)

Vous êtes inspiré? Recommandez la
fenêtre pour toit plat de VELUX.

- Double vitrage de sécurité avec un
dôme de protection
- Isolation thermique et acoustique
optimales
- Design contemporain
- Version électrique ventilée



Plus d'infos sur velux.be

VELUX®

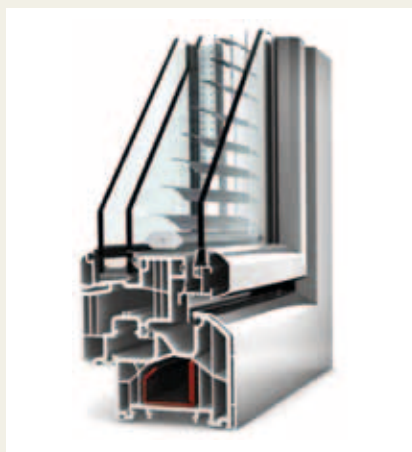
La jalousie I-Tec



Problèmes de surchauffe des pièces côté plein sud, trop de lumière, éblouissement, besoin d'intimité, pas d'électricité proche, souci de la propreté...

Un leader européen des châssis de fenêtre autrichien offre ses prouesses techniques innovantes avec un système autonome concernant les jalousies I-Tec intégrées dans les châssis. La jalousie se situe dans la partie ouvrante du châssis, entre le double ou le triple vitrage et la vitre simple posée côté extérieur. Protégée du vent, des intempéries, des salissures et des dégradations, elle offre une protection solaire, une solution d'occultation, une régulation de la lumière et un nettoyage très facile. La jalousie I-Tec est autonome en électricité et se manoeuvre via le système Plug & Play intégré dans la fenêtre. Dispensée d'apport énergétique, elle fonctionne par énergie solaire via un capteur photovoltaïque, batterie Ion-Lithium, moteur 3.7V.

Elle ne nécessite aucun gainage électrique pour la mise en oeuvre et fonctionne immédiatement, elle est idéale pour la rénovation. Possibilité de remplacer une version manuelle existante par ce système solaire. Même en cas de batterie vide, il est toujours possible de remonter la jalousie I-Tec. Disponible dans 2 gammes des châssis Internorm®



Internorm®

www.inter-import.be – Tél. 080.399.469

THERMO-LINE



Klöber est depuis plus de 50 ans la référence dans le domaine des technologies de toiture et lance un système d'isolation complet : THERMO-LINE.

Klöber Benelux SPRL

www.kloeber.be – Tél. +32.(0)87.56.10.56

Rockfon Color-all™



Rockfon lance une nouvelle gamme de couleurs pour ses plafonds acoustiques : Rockfon Color-all.

34 couleurs exclusives, 6 thèmes d'inspiration

Rockfon Color-all est une nouvelle gamme de couleurs personnalisée, conçue en collaboration avec le groupe Carlin International, agence d'anticipation créative de renommée mondiale et membre fondateur du Comité français de la couleur. Basée sur les tendances sociétales qui influencent à la fois la décoration et l'architecture, la gamme de couleurs Rockfon Color-all évoque le bien-être, l'affirmation de soi et le caractère unique des individus et des espaces.

Performance et résistance

L'utilisation de technologies et de techniques de fabrication nouvelles a permis de créer des couleurs résistantes et hautement homogènes. La surface Rockfon Color-all offre un poli optimisé et un brillant mat qui donnent vie aux couleurs. Pour une totale liberté de conception, les 34 couleurs sont disponibles avec une ossature apparente, semi-apparente ou cachée, et dans plusieurs formats.

Rockwool n.v. / Rockfon

www.rockfon.be – Tél. +32.(0)2.715.68.68

NOUVEAUTE VELUX : Le système VELUX® ACTIVE pour volets roulants électriques



Ce n'est un secret pour personne : grâce aux volets roulants, on peut maintenir de manière efficace la chaleur à l'intérieur et le froid à l'extérieur. Le nouveau kit VELUX ACTIVE permet désormais aux propriétaires de volets roulants électriques VELUX d'économiser encore plus d'énergie grâce à ce système intelligent fonctionnant de façon autonome. Par le biais de capteurs sans fil, les volets roulants électriques s'ouvrent ou se ferment automatiquement en fonction de la température extérieure et de l'intensité de l'ensoleillement. Le kit VELUX ACTIVE limite ainsi la nécessité de devoir activement refroidir ou chauffer la pièce.

En votre absence, vous pouvez compter sur ce système intelligent qui réglera automatiquement vos volets roulants en position optimale en fonction des éléments météorologiques. Grâce à VELUX ACTIVE, vous profitez durant l'hiver de la chaleur du soleil quand l'ensoleillement est suffisant et vous vous protégez du froid quand cela s'avère nécessaire.

En été, vos volets vous protégeront en arrêtant 95% de la chaleur. Grâce au kit VELUX ACTIVE, les volets roulants se ferment automatiquement avant même que les rayons du soleil n'atteignent la fenêtre de toit. Et dès votre retour à la maison, vous pouvez reprendre le contrôle sur le fonctionnement des volets.

Comme la plupart des accessoires VELUX, le kit VELUX ACTIVE est très facile à installer. Après une simple configuration, le système est prêt à l'emploi.

Les volets roulants de VELUX bénéficient également d'un nouveau design.

Le coffre du volet se fait plus compact et les glissières latérales s'affinent, pour une intégration parfaite dans les toits en pente. En ce qui concerne la version solaire, la cellule photovoltaïque est à présent intégrée dans le coffre pour plus de discrétion. Ce nouveau design a déjà été récompensé du prestigieux iF Product Design Award.

VELUX Belgium

www.velux.be – Tél. 010.42.09.09

artau ARCHITECTURES

la rigueur au service de la créativité

Situé à Malmedy, l'atelier d'architecture artau (atelier de recherche en techniques spéciales, architecture et urbanisme a été créé en 1984 par 5 jeunes architectes dont Luc Dutilleux l'actuel administrateur délégué. Le bureau regroupe actuellement une vingtaine de personnes dont seize architectes, une dessinatrice, une secrétaire, une comptable, une chargée de communication et un responsable logistique.

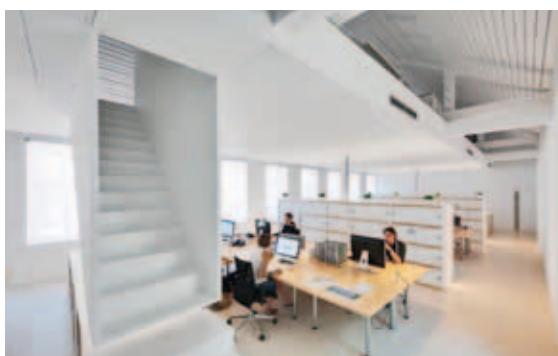
artau ARCHITECTURES revendique une architecture de contexte et d'éveil. Le champ contextuel a en effet toujours inspiré l'atelier dans sa démarche et dans sa philosophie. La volonté d'artau de sensibiliser le client à sa démarche favorise une conception interactive et respectueuse des desiderata du maître d'ouvrage. Chacun des projets artau mobilise l'attention et les compétences de chaque collaborateur afin d'offrir une approche tant qualitative que respectueuse des principes du développement durable.

Plusieurs fois primé aux Belgian Bulding Awards (fig.1-2) et au Prix de l'urbanisme de la Région wallonne, l'atelier artau s'est fait connaître en particulier pour son expertise dans le domaine de la santé et du développement durable. artau relève ainsi aujourd'hui de nouveaux défis par la participation à la conception du nouvel hôpital liégeois du CHC et à l'aménagement de sa périphérie (lauréat de l'appel d'offre européen en collaboration avec les bureaux Assar et Hoet + Mine), et surtout par la mise en œuvre de plusieurs éco-quartiers qui ne sont que l'amorce des possibilités à venir. Pour Luc Dutilleux, un éco-quartier repose sur les principes du développement durable visant à l'équilibre des sphères environnementales, sociales et économiques. Il est conçu afin de minimiser son impact sur l'environnement et a pour but de promouvoir l'éco-civisme en améliorant le cadre de vie de ses habitants. La volonté des architectes d'artau est de répondre aux mieux à ces trois principes, en proposant, notamment, différents types de logements favorisant ainsi la mixité sociale et intergénérationnelle du quartier.

Les nouvelles technologies ont toujours inspirés l'architecture d'artau et permettent souvent d'explorer de nouveaux concepts architecturaux. A la recherche constante d'application de ces technologies, artau a créé, en son sein, une cellule de recherche et développement qui a entre autres développé « BZéco », un concept modulaire d'éléments juxtaposables semi préfabriqués en ossature béton de bois en association avec l'entrepreneur Wust et l'industriel Prefer. Cette approche a convaincu et artau construit actuellement plusieurs ensembles de logements. Ces éco quartiers contribuent au changement d'échelle rencontré par le bureau depuis une dizaine d'années.

La méthodologie du projet s'inscrit chez artau dans une approche rigoureuse et pluridisciplinaire qui nécessite aussi la disponibilité d'outils informatiques performants. Le bureau est équipé en informatique depuis une quinzaine d'années et utilise actuellement des iMac 17" en réseau avec les solutions d'Autodesk : Revit Architecture et AutoCAD. Pour Benoît Counet, le responsable IT du bureau, le choix de ces outils qui peuvent être considérés comme les standards du marché, s'est imposé naturellement dans le cadre de projets en collaboration comme celui du nouvel hôpital du CHC en partenariat avec assar.

Grâce à une formation approfondie sur le logiciel chez TASE Solutions qui est un centre de formation agréé Autodesk et un centre de consultance, le bureau a très vite été opérationnel sur le logiciel.



Les locaux d'artau ARCHITECTURES (© artau)



Fig.1-2. Extension Résidence Lennox à Ottignies (© artau ARCHITECTURES)

Autodesk 

> TASE SOLUTIONS
Av. Col. Picquart 51-53
B 1030 Bruxelles
Tél. +32 (0)2.242.72.20
cad@tase.be
www.tase.be
www.autodeskseminars.com

Architecture et Nature scrl

rue Sainte Wivinne 2a - B 5020 Temploux - 081.56.94.87
 info@architectureetnature.be - www.architectureetnature.be



Architecture et Nature Scrl est une coopérative d'architectes créée en 2008 rassemblant, dans sa composition actuelle, plusieurs coopérateurs architectes dont Hubert Sauvage, Marc Troupin, Delphine Beulen, Grégory Milquet et un architecte stagiaire Romain Verlaine.

Le bureau est spécialisé dans l'Eco-Bioconstruction utilisant au maximum des matériaux naturels tels que le bois, les enduits à la chaux et à l'argile, l'isolation en laine de bois, paille, et cellulose, les blocs terre cuite et crue, ...

L'expérience actuelle en Eco-Bioconstruction de la coopérative s'est construite depuis 1998 lors du début d'activité d'Hubert Sauvage, et s'est perfectionnée depuis 2003 date de la rencontre des premiers coopérateurs.

Outre cette expérience acquise sur le terrain, diverses formations ont permis au bureau de parfaire ses connaissances énergétiques et de réaliser les audits énergétiques (PAE), les certificats PEB, le suivi en tant que responsable PEB et l'accompagnement pour les maisons passives.

L'architecture pratiquée par la coopérative se veut une réponse sur mesure aux demandes des clients (programme, manière de vivre, budget), au contexte urbanistique (intégration au cadre bâti et non bâti, etc) et au contexte environnemental (vues, orientation, etc).

C'est une architecture que l'on peut étiqueter « d'organique », faite de déhanchés, d'obliques et de courbes fouettées-tendues renforcées et accompagnées de lignes droites. Une joyeuse combinaison qui tend à l'équilibre.

Les projets abordés vont de l'habitation unifamiliale à l'habitat groupé en auto-construction partielle ou totale avec des performances énergétiques élevées allant du logement très basse énergie au logement passif.

La coopérative se fait fort de garder le cap d'une architecture engagée et personnalisée tout en y intégrant, depuis la genèse du projet, les réponses aux problématiques, entre autres, d'isolation thermique, acoustique et d'étanchéité à l'air.

Toujours à la recherche de nouveaux matériaux et de nouvelles techniques écologiques, Architecture et Nature fait évoluer son concept constructif au fil du temps. Fort de ses 14 années d'expériences dans l'Eco-Bioconstruction, le bureau est toujours disponible pour accompagner les maîtres de l'ouvrage dans leur projet.





1 **Projet Sauvage-Delvaux** – Construction d'une habitation unifamiliale. Cette maison a été conçue en 1999, elle constitue le premier manifeste dédié à l'Eco-Bioconstruction du bureau. Elle est habitée depuis 2005. Elle est bio-climatique, fortement isolée avec une consommation de 45 Kwh/an/m², mais elle possède aussi des toilettes à litière bio-maîtrisée et l'eau de pluie sert pour tous les usages, boisson comprise. Les enduits sont à l'argile. Le bois habille les intérieurs. Il couvre aussi le toit. Pour les autres matériaux extérieurs, la volonté était de s'intégrer à la ferme voisine réalisée en pierre de grès local et brique rouge.

2 **Projet Richard** – Création d'un studio en Eco-Bioconstruction. A l'initiative de M. Richard, ce projet se voulait compact, thermiquement très efficace et écologique. Situé au bord du Ravel n°2 à Daussoulx, le projet consistait en la création d'un studio en Eco-bioconstruction sur une annexe existante.

Le studio devant se développer essentiellement à l'étage de l'annexe existante, la relation directe entre les espaces de vie et l'extérieur n'était plus possible. Cependant, le maître de l'ouvrage entretenant son jardin avec passion souhaitait malgré tout garder un contact visuel, l'architecture s'est alors naturellement ouverte au maximum vers le jardin.



3 **Projet Jeanmart - Gantois** – Rénovation et extension d'une habitation unifamiliale. Ce projet situé au centre de la ville de Thuin devait tenir compte d'un contexte urbanistique difficile. Outre une situation en zone verte d'intérêt culturel et historique, imposant le maintien de l'aspect architectural sobre du corps de logis, l'habitation était accrochée à la colline exposée plein Nord et ne comportait, avant transformation, ni ouverture vers le Sud, ni jardin. La création de l'extension arrière en contact avec l'extérieur a permis d'aménager le dernier étage de l'extension et des combles en espace de séjour en relation avec la colline. Les chambres et un salon, profitant de la vue vers la vallée, sont aménagés au premier étage tandis que le rez-de-chaussée sert à la partie professionnelle directement accessible depuis la rue.



4 **Projet NEST** – Voir dossier pages 14 à 16

NE5T

espaces d'exception

- > Bureau d'Architecture Architecture et Nature SCIVCRL
- > Architectes responsables : Hubert Sauvage - Marc Troupin - Delphine Beulen - Grégory Milquet
- > Maître d'ouvrage : L'Essentiel Group SA
- > Allée de Menton 26 à 5000 Namur

Le site, assez vaste, comporte en son centre une ancienne ferme d'élevage et des dépendances qui étaient en très mauvais état. Les charpentes étaient vermoulues, une voûte menaçait de s'effondrer, des murs se fissuraient, ...



1^o phase : Rénovation des niveaux rez et supérieurs de la ferme

Lors de cette opération, les travaux consistaient à remplacer les charpentes, les couvertures, les planchers mais aussi re-cloisonner les espaces pour en faire des appartements de standing. La circulation et les accès aux appartements ont dû être créés de toute pièce. Initialement, il s'agissait d'une promotion immobilière avec vente des appartements. En cours de chantier, le propriétaire a fait évoluer son projet vers un concept global présentant sur un même site des activités complémentaires telles que lieu de réunion, appartements & suites, centre de bien-être.

2^o phase : Extension du toit

Suite à cette évolution du projet, il a fallu concevoir à l'emplacement du grenier deux suites dont une dotée d'une lucarne un peu particulière...

La « Lucarne », le « Pigeonnier », le « Plongeur » (il y a une piscine juste en contre-bas), la « Gargouille » sont quelques-unes des appellations dont a été baptisée cette extension. Tel un « Nid » suspendu qui a finalement rendu comme évidente la dénomination commerciale des lieux : NE5T.

Si les autres interventions respectent la volumétrie du bâtiment, cette excroissance de bois a été conçue comme une déformation de la toiture et accueille l'espace chambre d'une des deux suites.

Les caves voûtées de caractère exceptionnel ont, elles aussi, été rénovées pour y accueillir un centre de bien-être avec piscine intérieure, hammam, salles de soins et espace pour coaching sportif.

3^o phase : Création d'une salle de réunion/projection

Le programme s'est une nouvelle fois étoffé. Pour pouvoir accueillir des réunions ou des formations (ateliers culinaires, ...), il fallait revoir l'utilisation de l'aile gauche des annexes. Il fut décidé de rajouter un volume pour recevoir la salle de réunion/projection, les annexes existantes ont été affectées en salle de repas et espace cuisine. Ce volume se veut être de la même famille que la lucarne. Il s'en distingue par son rapport au sol.

Le volume est posé sur deux murs de moellons en retrait par rapport à la salle elle-même car nous avons voulu, pour l'ensemble, garder un aspect aérien (envolé).





> Architecture et Nature scwrcrl,
coopérative d'architectes
rue Sainte Wivinne 2a
B 5020 Temploux (Namur)
Tél. +32.(0)81.56.94.87
www.architectureetnature.be

> Architecte d'intérieur
Pierre Brahy
www.bconcept.be

> Maître d'ouvrage
L'Essentiel Group SA

> Entreprises

- Toiture Grégoire SPRL (charpentes et couvertures du corps de logis)
- Soudotop SPRL (ferronnerie)
- Vincent Milazzo (verrière)

 > Photographies
 • © Marcel Van Coile - www.marcelvancoile.be





© Raymond Depardon - Magnum photos

EUROMAF

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

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

EUROMAF Belgique est une structure spécialisée en assurance construction.

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

Pour en savoir plus, contactez nous, rencontrons nous.

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

Les manières d'exercer la profession d'architecte et l'incidence de cet exercice sur le régime de responsabilité

Dans le but de rationaliser, d'améliorer, de simplifier l'exercice de la profession, les architectes ont développé, dans les limites autorisées par la loi du 20 février 1939 et par la déontologie, des structures leur permettant d'exercer de façon optimale leur profession. Pour autant le choix de cette organisation aura des incidences notables sur le plan de leur responsabilité civile. Par ailleurs l'exercice de la profession d'architecte suppose également des relations avec des tiers (maître de l'ouvrage, ingénieurs, coordinateurs sécurité et PEB, etc) et ici également le type de relation contractuelle qui va se nouer (co-traitance, sous-traitance, association momentanée) influencera, voire conditionnera, le régime de responsabilité.

I. Cadre de l'exercice de la profession

1. Architecte - Personne physique

La profession d'architecte est rangée parmi les professions libérales, c'est-à-dire qu'elle est **reconnue d'intérêt public par une réglementation spécifique**.

Les caractéristiques essentielles des professions libérales sont :

- Indépendance
- Appartenance à un Ordre et soumission à une déontologie
- Profession dédiée à l'intérêt général de la collectivité
- Protection titre
- Monopole légal (seul les architectes peuvent poser certains actes réservés à leur profession. Pour rappel, la loi du 20 février 1939 relative à la protection du titre et de la profession d'architecte prévoit, dans des dispositions d'OP, que le MO doit faire appel à un architecte pour l'établissement des plans et le contrôle de l'exécution des travaux).
- Caractère intuitu personae, c'est-à-dire la relation personnelle que le MO noue avec l'architecte, basée sur une relation de confiance.

Du point de vue de la responsabilité professionnelle les choses sont parfaitement claires. A la base, seule une personne physique pouvait exercer la profession d'architecte et être inscrite à l'Ordre des Architectes en Belgique. Cette thèse repose en effet sur la considération que seule une personne physique est titulaire du diplôme et que seule une personne physique pourrait être inscrite à un ordre. En conséquence, la responsabilité qui s'attache à l'exercice de leur profession est PERSONNELLE (ce qui signifie la sienne mais aussi celle de ses ayants droits- la dette de responsabilité se transmettant aux héritiers) **et illimitée**.

2. La personne morale

L'exercice de la profession dans le cadre d'une personne morale a connu diverses évolutions.

A. Société civile à forme commerciale conforme au règlement de déontologie du 16 décembre 1983

Le règlement de déontologie – article 5 (AR du 18 avril 1985) consacre le droit de l'architecte de constituer une société, de nature civile, dotée de la personnalité juridique. Il énonce : « L'exercice de la profession d'architecte dans le cadre d'une association ou d'une SOCIÉTÉ CIVILE professionnelle est autorisée si les statuts de ces dernières ne contiennent aucune disposition contraire au présent règlement de déontologie ».

Cette évolution n'a toutefois pas modifié les caractéristiques essentielles de l'exercice de la profession sous l'angle de la responsabilité. La société est à forme commerciale mais reste une société civile et à ce titre elle ne bénéficie pas de l'avantage des sociétés commerciales qui permettent aux personnes dirigeantes la composant de limiter leur responsabilité à leur apport. Leur responsabilité reste donc personnelle exactement de la même manière qu'en ce qui concerne les personnes physiques. Par ailleurs, des questions mal résolues restent posées. Ainsi lorsque deux architectes forment ensemble une société, qui est titulaire de la mission ?

La jurisprudence a répondu par la voie de la simplicité en permettant aux demandeurs d'assigner solidairement la société personne morale et les architectes la composant, en se basant toujours sur l'idée que seule la personne physique est titulaire du diplôme.

B. Société Loi Laruelle

La nouveauté réside dans la possibilité d'inscrire aux conditions que la loi détermine – une société à l'Ordre des architectes, qui peut donc exercer la profession d'architecte en tant que personne morale.

Très clairement, cela signifie que les architectes pourront conclure une convention avec des maîtres de l'ouvrage exclusivement au nom de la société et mettre à l'abri leur patrimoine personnel, seul celui de la personne morale étant, en ce cas, engagé.

En contrepartie, dans un souci de protection des tiers et du maître de l'ouvrage en particulier, la loi prévoit corrélativement une obligation d'assurance, au contenu réglementé, et assortie de sanctions pénales. Nous attirons formellement votre attention sur le fait que les sociétés constituées antérieurement par les architectes ne pourront pas automatiquement être inscrites à l'Ordre. Seules, celles qui répondront aux conditions fixées par la loi bénéficieront de cette possibilité.

En d'autres termes, les architectes peuvent exercer leur profession soit en tant que personne physique, soit dans le cadre d'une société conforme à la recommandation de l'Ordre arrêtée le 28.11.1997, soit dans le cadre d'une société conforme à la loi du 15 février 2006.

Seule cette dernière permettra aux architectes d'éviter les atteintes à leur patrimoine.

II. Relation avec les tiers

Co-traitance, sous-traitance, sociétés momentanées

A. La co-traitance

La co-traitance implique des rapports de droits distincts entre le maître de l'ouvrage d'une part et les différents constructeurs (entrepreneurs, architectes, bureaux d'études, coordinateur sécurité, etc), d'autre part.

Chacun est relié au maître de l'ouvrage par un contrat séparé qui reste totalement indépendant des autres contrats. **De l'indépendance de principe résulte également le fait que chacun assume sa propre responsabilité envers le MO.** Pourtant une interdépendance factuelle existe, puisque d'une part chacun est relié au même co-contractant, le MO, et que les contrats ont pour objet commun de construire, de transformer, de rénover, un immeuble appartenant au MO. En outre, à y regarder de plus près, ce cloisonnement qui devrait être total est loin d'être parfait.

Sans être exhaustif, on relève au moins trois brèches essentielles :

1. Contrôle

Le contrôle exercé par l'architecte a pour objet la vérification de la conformité des travaux exécutés par l'entrepreneur aux documents contractuels, aux règles de l'art, ainsi qu'aux règlements et exigences de sécurité. Il arrive que l'exécution soit fautive et que l'architecte ne le décèle pas. En ce cas, la faute d'un tiers (ici la faute d'exécution d'un entrepreneur), peut générer, sous certaines conditions, une faute personnelle de l'architecte, manquement au devoir de contrôle, en telle manière que les fautes de l'un et de l'autre auront contribué à causer le même dommage.

2. In solidum

De la constatation faite ci-dessus, est née la jurisprudence qui a consacré la théorie de l'obligation « in solidum ». Celle-ci permet au MO de réclamer à chacun des fautifs (par hypothèse 1 architecte et 1 entrepreneur) la totalité de la dette de responsabilité. C'est ce que l'on appelle l'obligation à la dette. Ensuite il y aura débat entre architecte et entrepreneur pour définir la part de chacun. C'est la contribution à la dette.

Mais si l'entrepreneur est insolvable et que sous l'angle de l'obligation à la dette le MO a obtenu 100% des sommes à charge de l'architecte, c'est finalement ce dernier et son assureur qui supporteront définitivement la charge de la dette.

3. Intervention de spécialistes

La brèche concerne ici les limites d'intervention de chacun. A titre d'exemple, les contrats types architectes excluent de façon systématique de la mission « les études stabilité, béton, ou de techniques spéciales », ce qui incite les architectes à ne pas considérer cette partie des ouvrages.

Or, les études de stabilité, font bien entendu partie intégrante du monopole légal de l'architecte, et l'exclusion de cette partie importante de l'ouvrage ne peut être envisagée que dans les conditions strictement énumérées par la jurisprudence et en particulier l'arrêt de la cour de cassation du 3 mars 1978. Selon la Cour, « eu égard à la haute technicité actuelle de certaines études relevant du secteur de la construction, l'architecte peut, même implicitement, se décharger à l'égard du maître de l'ouvrage de sa responsabilité quant à certaines études techniques, comme l'étude du béton et les calculs de résistance des matériaux, pour lesquels il n'a reçu aucune formation et qui, dès lors, échappent à sa compétence (...) » mais les dispositions de l'article 1792 du Code civil et la loi du 20 février 1939 requièrent cependant que, dans l'appréciation de la responsabilité de l'architecte, il soit toujours examiné en fait si le choix du technicien consulté par l'architecte était, de notoriété publique, un bon choix, et, en tout cas, si l'erreur commise par ce technicien était de telle nature que, eu égard aux connaissances professionnelles de l'architecte, qui peut d'ailleurs être un ingénieur, elle pouvait être découverte par lui.

En pratique l'architecte doit au minimum :

- 1) vérifier qu'un spécialiste a été désigné par le MO
- 2) vérifier l'étendue de sa mission
- 3) vérifier que l'étude ne contient pas d'erreurs que l'architecte pouvait déceler de science personnelle

B. La sous-traitance

Dans le contrat de sous-traitance, l'architecte confie à un ou plusieurs autres concepteurs, dits sous-traitants, une partie plus ou moins importante et parfois même la totalité de la mission contractuelle qui lui a été confiée. La sous-traitance portant atteinte au caractère intuitu personae du contrat d'architecture, l'accord du MO devra être sollicité. Cette délégation connaît deux limites fondamentales.

Par rapport à l'étendue de la mission

Le principe de la sous-traitance étant de faire exécuter par un tiers tout ou partie de la mission, l'architecte sera attentif à ne pas charger le sous-traitant de tâches qui ne lui avaient pas été confiées. L'exemple le plus courant étant l'architecte qui charge un bureau d'étude de la

stabilité d'un immeuble, alors que son propre contrat exclut de la mission les dites études techniques.

Par rapport à la qualification du sous-traitant

Il convient d'être particulièrement attentif au fait que le sous-traitant doit impérativement disposer des qualifications légales requises pour exécuter la tâche déléguée. Ainsi les activités relevant du monopole légal de l'architecte ne peuvent être assumées que par un architecte inscrit à l'Ordre. Il ne serait donc pas possible de sous-traiter le contrôle de l'exécution à un autre architecte non inscrit au tableau, et/ou à un dessinateur du bureau. Le contrat de sous-traitance est autonome par rapport au contrat principal. Il ne crée en principe aucun rapport contractuel entre le MO et le sous-traitant.

Il en résulte notamment que sur le plan des responsabilités, l'architecte restera intégralement responsable envers le MO des fautes commises par le sous-traitant, à l'égard duquel, l'architecte dispose bien évidemment d'un recours en garantie. Pour le même motif, les règles du contrat principal ne s'applique pas automatiquement au contrat de sous-traitance. Dès lors pour éviter toute difficulté ultérieure il est nécessaire de respecter un principe de transparence immédiate du contrat principal à l'égard du contrat de sous-traitance. Il suffit de le prévoir par une stipulation contractuelle expresse.

C. La société momentanée

Selon la recommandation de l'Ordre des Architectes relative à l'exercice de la profession d'architecte dans le cadre d'une société ou d'une association (approuvée par le Conseil National en sa séance du 28 novembre 1997 et modifiée par le Conseil National du 30 août 2001), l'association momentanée est « une forme de collaboration temporaire sans personnalité juridique en vue de la réalisation d'une ou de plusieurs missions ».

Caractéristiques essentielles de la société momentanée

- Caractère momentané
- L'objet de la société momentanée est limité à une opération ou à un nombre limité d'opérations
- Absence de personnalité juridique.
- Ceci résulte directement du caractère temporaire et limité de la société momentanée. Elle n'a donc pas de forme sociétale, ni raison sociale. Elle peut reprendre le nom des parties dans les documents et adopter une dénomination ou un logo. Cette absence de personnalité n'exclut pas toutefois une certaine individualité juridique qui permet l'attribution d'un n° de TVA, ou une autonomie comptable.

La responsabilité des associés

Dans son principe, les associés d'une société momentanée sont tenus solidairement envers les tiers avec qui ils ont traité (article 53 du Code des Sociétés). Cet aspect de la société momentanée est particulièrement important et constitue une garantie essentielle pour la partie qui contracte avec la société momentanée. Un seul interlocuteur = un seul responsable. Cette dernière

pourra ainsi réclamer à un seul associé l'exécution de l'obligation contractée par tous les associés.

Prenons l'exemple d'une société momentanée regroupant un architecte, un ingénieur en stabilité et un ingénieur en techniques spéciales. En cas de fautes de l'un des associés dans le cadre de sa mission spécifique, le maître de l'ouvrage, cocontractant de la société momentanée pourra réclamer à chaque associé la totalité de la dette de responsabilité.

Cette situation découle également du fait qu'un seul contrat est établi entre la société momentanée et le maître de l'ouvrage. Il est donc nécessaire en cas de société momentanée de conclure une seconde convention, entre les associés, définissant exactement la contribution effective de chacun dans les engagements relatifs à la réalisation de l'objet social.

Si la dette est « collective » à l'égard du tiers avec lequel la société a contracté, elle sera in fine imputée à l'associé qui était chargé de l'exécution des prestations à l'occasion desquelles le dommage s'est produit dans les associations dites « non intégrées », ce qui est généralement le cas lors de sociétés momentanées de services, notamment en raison de l'obligation de ne laisser prester les missions architecturales que par des architectes inscrits à l'Ordre, ainsi qu'en raison du fait que ce type de société momentanée juxtapose des compétences (architectes, ingénieurs stabilité, ingénieurs en techniques spéciales).

Dans les sociétés momentanées intégrées (qui concernent usuellement celles dans lesquelles des personnes de compétences équivalentes mettent des moyens en commun — exemple : société momentanée d'architectes, ou d'entreprises de gros-œuvre), la répartition de la dette se fera généralement au prorata des participations dans la société momentanée. Cette organisation est très complexe à appréhender sur le plan des responsabilités. Il s'agit d'une responsabilité à géométrie variable, soit responsabilité solidaire (au tout) envers le MO, et retour à la responsabilité personnelle ou au prorata dans les relations avec les associés.

Précisons qu'en vertu de l'article 52 du Code des Sociétés, « Les associés d'une société de droit commun sont tenus envers les tiers soit par parts viriles, lorsque l'objet de la société est civil, soit solidairement, lorsque cet objet est commercial. Il ne peut être dérogé à cette responsabilité que par une stipulation expresse de l'acte conclu avec les tiers ». On ne peut donc formellement exclure qu'une société formée par des architectes exclusivement et dont l'objet est par définition civil, puisse bénéficier de la divisibilité de la dette en application de l'article précité. Les conventions de ce type conclues avec un maître de l'ouvrage devraient le préciser explicitement. ■

100 ANS
SRAVE

SOCIÉTÉ ROYALE DES
ARCHITECTES
DE VERVIERS ET ENVIRONS

1912 - 2012, la Société Royale des Architectes de Verviers et Environs (SRAVE) est centenaire. L'union professionnelle des architectes de Verviers est l'une des plus anciennes du pays, probablement aussi l'une des plus actives.

Nous avons l'honneur d'organiser la commémoration de l'événement et c'est avec beaucoup de respect et d'humilité que nous tenterons de dresser un aperçu de notre profession au gré des époques, mais également de resituer son intérêt pour aujourd'hui et pour demain.

Au travers d'un siècle d'histoire parfois mouvementée, la SRAVE vous propose dès à présent un parcours d'architecture, passant en revue des réalisations architecturales intéressantes à Verviers et dans son arrondissement, de 1912 à nos jours.

Sans vouloir être exhaustive, la sélection proposée présente des approches architecturales variées, qui sont autant de témoins du travail d'architectes...

Ce parcours, amène également à mettre en évidence que l'architecture est et restera un art à part entière. Un art qui, en 2012, doit composer avec des impératifs administratifs et réglementaires parfois contraignants, voire obsolètes, mais aussi avec de multiples prouesses techniques que les bons entrepreneurs parviennent à mettre en œuvre, sans oublier les contraintes budgétaires auxquelles chaque projet est confronté.

Cet art, aux facettes multiples, trouve en l'architecte, le chef d'orchestre compétent et volontaire.

Le parcours «100 ans d'architecture» est accessible notamment via le site www.srave.be, ainsi qu'avec un dépliant de présentation (dont un exemplaire est joint à la présente revue).

La SRAVE

100 ans

d'architecture

100 ans d'engagement

100 Jahre Architektur, 100 Jahre professionellen Einsatz



Parcours d'architecture

Architektur entdecken

100 ANS

Parcours détaillé sur www.srave.be

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



Craquer pour les pierres wallonnes également.

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



PIERRES & MARBRES WALLONIE

| www.pierresetmarbres.be |



Le devoir de conseil de l'architecte

Un maître de l'ouvrage avait fait appel à un entrepreneur qui ne disposait pas de l'accès à la profession nécessaire pour la réalisation des travaux de construction qui lui avaient été confiés.

En conséquence, le maître de l'ouvrage poursuivait la nullité du contrat d'entreprise et la restitution des sommes payées à l'entrepreneur.

En outre, ce maître d'ouvrage dirigeait une action contre l'architecte pour avoir manqué à son devoir de conseil quant au choix de l'entrepreneur.

La Cour d'appel de Liège avait, sur ce point, débouté le maître de l'ouvrage au motif suivant :

« (L'architecte) n'encourt pas de responsabilité particulière du fait du défaut d'accès à la profession de l'entrepreneur dans la mesure où le contrat d'architecture qui régit ses relations avec les maîtres de l'ouvrage prévoit que c'est à ceux-ci qu'il appartient, après avoir choisi l'entrepreneur, de « veiller à ce que (celui-ci) (leur) fournisse la preuve de son enregistrement, de son agrégation éventuelle et qu'il présente les garanties nécessaires en matière de compétence, de solvabilité et d'assurance civile professionnelle, l'inexécution de ses obligations ne pouvant avoir pour conséquence d'accroître les charges assumées par l'architecte du chef de contrôle de l'exécution des travaux » (article 6 du contrat) ».

La Cour d'Appel de Liège considère donc que cette clause est licite et ajoute « il importe peu, dès lors, que l'architecte et les maîtres de l'ouvrage s'opposent quant à la responsabilité du choix de l'entreprise. Les conséquences du choix d'un entrepreneur peu expérimenté et ne disposant pas des autorisations requises pèsent sur les maîtres d'œuvre ».

La Cour de Cassation, saisie d'un pourvoi par le maître de l'ouvrage, a rendu un arrêt le 6 janvier 2012 (N°C.10.0182.F).

La Cour de Cassation casse l'arrêt de la Cour d'Appel de Liège sur ce point.

Il est intéressant de reproduire ici le passage de l'arrêt qui concerne cette question :

« L'article 4 de la loi du 20 février 1939 sur la protection du titre et de la profession d'architecte impose le concours d'un architecte pour l'établissement des plans et le contrôle de l'exécution des travaux pour lesquels les lois, arrêtés et règlements imposent une demande préalable d'autorisation de bâtir.

Il en résulte que l'architecte a le devoir de conseiller et d'assister le maître de l'ouvrage, obligé par la loi de recourir à son concours pour l'établissement des plans et le contrôle de l'exécution des travaux exigeant un permis de bâtir.

L'article 22 du règlement de déontologie établi par l'Ordre national des architectes, approuvé et rendu obligatoire par arrêté royal du 18 avril 1985, précise que l'architecte, quel que soit son statut, assiste le maître de l'ouvrage dans le choix de l'entrepreneur en vue de la réalisation du projet dans les meilleures conditions de prix et de qualité et qu'il attire l'attention de son client sur les garanties qu'offre l'entrepreneur.

Il en résulte que le devoir d'assister et de conseiller le maître de l'ouvrage oblige notamment l'architecte à informer celui-ci de la réglementation relative à l'accès à la profession et des conséquences qui peuvent en résulter.

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

S'agissant du choix de l'entrepreneur, l'arrêt considère que le second défendeur n'a pas manqué à son devoir de conseil envers les demandeurs dès lors que le contrat d'architecture prévoit que les maîtres de l'ouvrage choisissent l'entrepreneur et qu'il leur appartient de s'assurer que celui-ci satisfait aux exigences d'enregistrement, d'agrégation éventuelle, de solvabilité et d'assurance civile professionnelle.

En statuant ainsi, l'arrêt viole les dispositions légales et réglementaires visées au moyen. »

Cette décision de la Cour de Cassation nous paraît critiquable.

Premièrement, la première question consiste, en effet, à fixer les limites du contenu de l'article 4 de la loi du 20 février 1939; le concours de l'architecte est rendu obligatoire « pour l'établissement des plans et le contrôle et l'exécution des travaux... ».

Il s'agit de la mission architecturale de conception et de contrôle.

Le texte ne cite pas le devoir de conseil et d'assistance au maître de l'ouvrage.

Si la doctrine et la jurisprudence ont depuis longtemps reconnu cette obligation dans le chef de l'architecte, on peut se demander s'il faut nécessairement fonder cette obligation sur l'article 4 de la loi du 20 février 1939.

Cette question est importante puisque la loi du 20 février 1939 est « d'ordre public », ce qui signifie qu'il est interdit d'y déroger et qu'en conséquence toute convention qui la violerait est nulle, de nullité absolue (Cf. article 6 du Code Civil).

Par contre, si on considère cette obligation de conseil comme une disposition simplement impérative, son bénéficiaire, à savoir le maître de l'ouvrage, pourrait y renoncer (nullité relative).

Une loi ou une disposition réglementaire impérative, en effet, protège le cocontractant considéré comme faible.

Celui-ci peut renoncer à cette protection par une décision éclairée, explicite et librement consentie.

On ne contestera évidemment pas que la loi du 20 février 1939 et donc son article 4 sont d'ordre public puisque cette loi concerne la protection de l'intérêt général.

Remarquons – au passage – que cette protection de l'intérêt général n'est pas considérée comme indispensable dans d'autres pays européens qui n'exigent pas le concours légalement obligatoire de l'architecte pour la conception et le contrôle des travaux !

Mais on peut s'interroger sur le rattachement quelque peu artificiel de l'obligation de conseil à la mission légale définie limitativement par l'article 4 de la loi du 20 février 1939, d'autant plus que cette disposition crée un monopole d'exercice professionnel.

Les opérations de soumission et d'adjudication de l'entrepreneur ne nécessitent pas une compétence professionnelle telle qu'elles ne pourraient être accomplies que par un architecte investi d'un monopole légal (d'autant plus que la vérification de l'accès à la profession comporte finalement davantage de notions juridiques qu'architecturales!).

Deuxièmement, l'arrêt commenté se réfère ensuite à une autre disposition légale, à savoir l'article 22 du Règlement de Déontologie rendu obligatoire par l'arrêté royal du 18 avril 1985 et considère que cette réglementation est également d'ordre public; en conséquence, il n'est pas permis d'y déroger par des conventions particulières.

La Cour conclut donc que l'arrêt de la Cour d'Appel de Liège a violé ces dispositions légales et réglementaires dans la mesure où il a été considéré que l'architecte n'avait pas manqué à son devoir de conseil envers le

maître de l'ouvrage au motif que le contrat d'architecture prévoyait que ce dernier choisissait l'entrepreneur et devait s'assurer que celui-ci satisfaisait aux exigences d'enregistrement, d'agrégation éventuelle, de solvabilité et d'assurance civile professionnelle.

Troisièmement, il nous semble que la sévérité de la Cour de Cassation n'est pas justifiée en l'espèce; en effet, par la clause contractuelle critiquée, l'architecte avait parfaitement informé son client au sujet des conditions légales, professionnelles et économiques que l'entrepreneur devait réunir pour être chargé de l'exécution des travaux.

Il ne faut pas perdre de vue, d'autre part, que c'est en principe le maître de l'ouvrage qui choisit l'entrepreneur.

Nous pensons donc que, en l'espèce, la Cour d'Appel de

Liège a considéré, à raison, que cette clause était licite et que les conséquences du choix de l'entrepreneur pèsent sur le maître de l'ouvrage, préalablement éclairé sur les conditions et les conséquences de son choix.

En réalité, il nous paraît qu'une confusion existe quant à l'obligation de « conseil et assistance »; il serait intéressant de définir clairement les contours, le contenu et les limites de cette obligation.

L'assistance au maître de l'ouvrage implique-t-elle pour l'architecte de vérifier, à tout instant, si l'entrepreneur répond toujours aux conditions d'accès et de solvabilité ?

Ne peut-on également tenir compte de la qualité des parties (maître d'ouvrage professionnel ou profane) susceptible de déplacer le curseur de l'obligation de conseil ?

Quatrièmement, en conclusion, l'avenir dira si la Cour de Cassation maintient et confirme sa jurisprudence.

Celle-ci, en effet, peut évoluer, notamment en fonction du concept d'« ordre public ».

Dans l'intervalle, on ne peut que recommander l'extrême prudence tant il est vrai que l'absence d'accès à la profession dans le chef de l'entrepreneur entraîne la nullité de son contrat et des conséquences très lourdes, surtout en cas d'insolvabilité de l'entrepreneur.

La clause contractuelle controversée devra donc être revue et corrigée et l'obligation de conseil et d'assistance du maître de l'ouvrage mérite d'être mieux précisée dans le contrat d'architecture. ■

Internorm

studio

FENÊTRE BOIS/ALU - HF 200

Fenêtre Internorm studio Bois/Alu avec les propriétés suivantes :

- Isolation thermique U_w jusqu'à **0,69 W/m²K**
- Isolation phonique jusqu'à **43 dB**
- Ferrage invisible
- Epaisseur des profils **85 mm**
- 3 niveaux de joints
- En standard avec triple vitrage SOLAR+ pour une efficacité énergétique maximale
- Combinaison innovante Bois/mousse thermo-isolante/Aluminium
- Design intérieur moderne avec vantail anguleux



La **fenêtre performante** qui correspond à votre style.

PORTE BOIS/ALU - HT 410

Porte d'entrée Internorm studio unique en son genre avec les propriétés suivantes :

- Isolation thermique U_d jusqu'à **0,73 W/m²K**
- Fermeture multipoints - en standard niveau de sécurité WK2
- Epaisseur des profils **121 mm**
- 3 niveaux de joints
- Combinaison innovante Bois/mousse thermo-isolante/Aluminium
- Design moderne, tout aligné avec paumelles invisibles
- Excellente stabilité grâce à la construction multicouche



Internorm

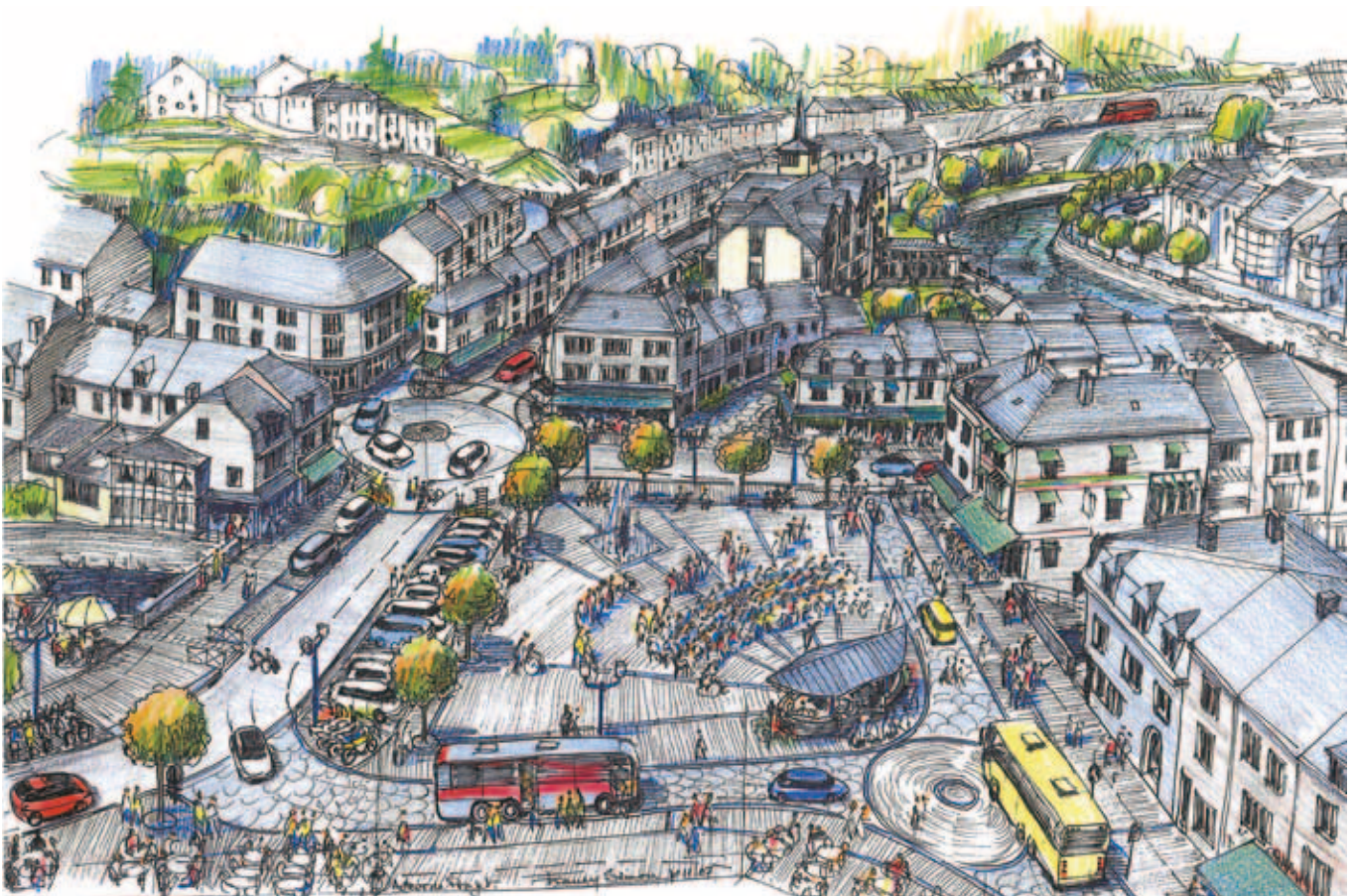
by **Inter-Import**

www.inter-import.be

Tél. 080.399.469

Aménagement d'une place et réalisation d'une passerelle couverte à La Roche-en-Ardenne

- > Atelier d'architecture Francy Simon
- > Maîtres d'ouvrage Place du bronze : Service Public de Wallonie (ex MET) et la Commune de La Roche-en-Ardenne
- > Maîtres d'ouvrage passerelle : Service Public de Wallonie et la Commune de La Roche-en-Ardenne
- > La Roche-en-Ardenne



Une place conviviale en pierre wallonne

Le quartier rive gauche de la petite ville de La Roche-en-Ardenne est caractérisé par une place sous laquelle s'écoule un affluent de l'Ourthe, le ruisseau appelé « le Bronze ». Cette place n'existe que depuis la reconstruction de la ville, après les bombardements dévastateurs de l'Offensive des Ardennes en 1944-45.

Parking total, entouré de commerces divers, cette place demandait une nouvelle image de convivialité. Le fait que la place soit entourée de rues locales mais aussi régionales était aussi problématique. Au total 6 rues convergent en ce lieu.

Son réaménagement s'insérait dans une démarche globale de revitalisation du centre-ville. Le projet initié dès 1994 voulait redonner de

l'espace aux piétons et créer un parking à rotation rapide. L'idée qui a prévalu était d'établir une zone 30 dès l'approche de la place et de ses différents carrefours, donnant ainsi la priorité aux piétons.

Le second principe était de rendre la place prioritaire aux piétons avec uniquement une circulation locale en périphérie et de larges trottoirs contre les façades permettant d'y établir des terrasses ou des étals. Tous ces espaces ont été réalisés en dallages pour les trottoirs, les parkings et la place, en petits pavés mosaïques pour la zone de circulation locale. La pierre de grès d'Yvoir a été choisie pour sa solidité, sa surface antidérapante et agréable à la marche, ses teintes et ses formats variés qui permettent de ne pas percevoir les traces d'huile et de chewing-gums indélébiles.

Une passerelle couverte mixte bois acier

Dans le cadre du Plan Communal de Développement Rural, le projet de revalorisation urbaine du quartier dit « de la Rompré », en amont du centre de La Roche-en-Ardenne, a débuté par la conception d'un parc d'agrément dans la zone laissée libre par un ancien terrain de sport en bordure de la rivière Ourthe. Ce quartier se terminant en cul de sac ne permettait pas d'établir un circuit piétonnier reliant ce parc à la berge opposée. Le comité de pilotage du projet du Parc a décidé de créer une telle liaison en projetant une passerelle au-dessus de la rivière.

L'implantation a été déterminée en fonction du circuit piétonnier du futur parc et en faveur de la portée la plus réduite entre les berges.



Les tracés des deux routes régionales, asphaltées vu l'intensité du trafic, ont été écartés des façades pour donner une bonne largeur aux trottoirs. La place elle-même est structurée à partir d'un petit édicule en pierre de grès, couvert d'une toiture en zinc portée par une structure mixte bois-acier. Cet édicule abrite dans ces deux socles les alcôves techniques pour les commandes de l'équipement de la place. A partir de cet édicule, des rayons en pierre bleue génèrent un dessin dynamique sur la place. Ils se terminent aux contours des arbres implantés sur les deux côtés bordant les deux routes régionales. Le rayon central atteint aussi une fontaine à raz de place créant un pendant à l'édicule.

L'éclairage des pourtours de la place a été placé en console aux façades, ce qui a permis de limiter à quelques candélabres l'éclairage de la place elle-même. Des leds bleues marquent les rayons de la place et la fontaine pour une ambiance nocturne.

Des bancs en bois ont été prévus en périphérie de la place et leur intervalle raccourci pour éviter l'invasion de celle-ci par les motos en stationnement.



Pour résister aux crues possibles de l'ordre de 2.50 m de haut ainsi qu'aux glaçons lors de débacle, l'escalier a été intégré à la pile d'appui côté parc. Cette pile a ainsi pris la forme effilée d'une pile de pont dont la partie aval intègre l'escalier. Sous le palier, un espace technique abrite les équipements électriques de commande des pompes et des éclairages des cascades du parc.

La phase de conception a été portée par le principe de recourir à trois matériaux régionaux wallons traditionnels : le bois, l'acier et le zinc. L'intégration dans ce site ardennais avec en arrière-plan la silhouette dominante du château-fort nous a poussé aussi à couvrir la passerelle, ce qui en toute logique constructive répondait aussi à la protection des membrures et du platelage en bois indigènes moins durables que des bois exotiques. Ce choix, déterminant la hauteur du gabarit de passage des piétons sur la passerelle, suggérait d'utiliser les supports latéraux de toiture comme membrures principales de deux poutres en treillis maintenues transversalement entre elles par de petits portiques et des traverses portant le tablier. En effet, la hauteur entre le tablier et la base du toit permet d'obtenir des poutres triangulées légères reprenant des efforts limités en combinant membrures

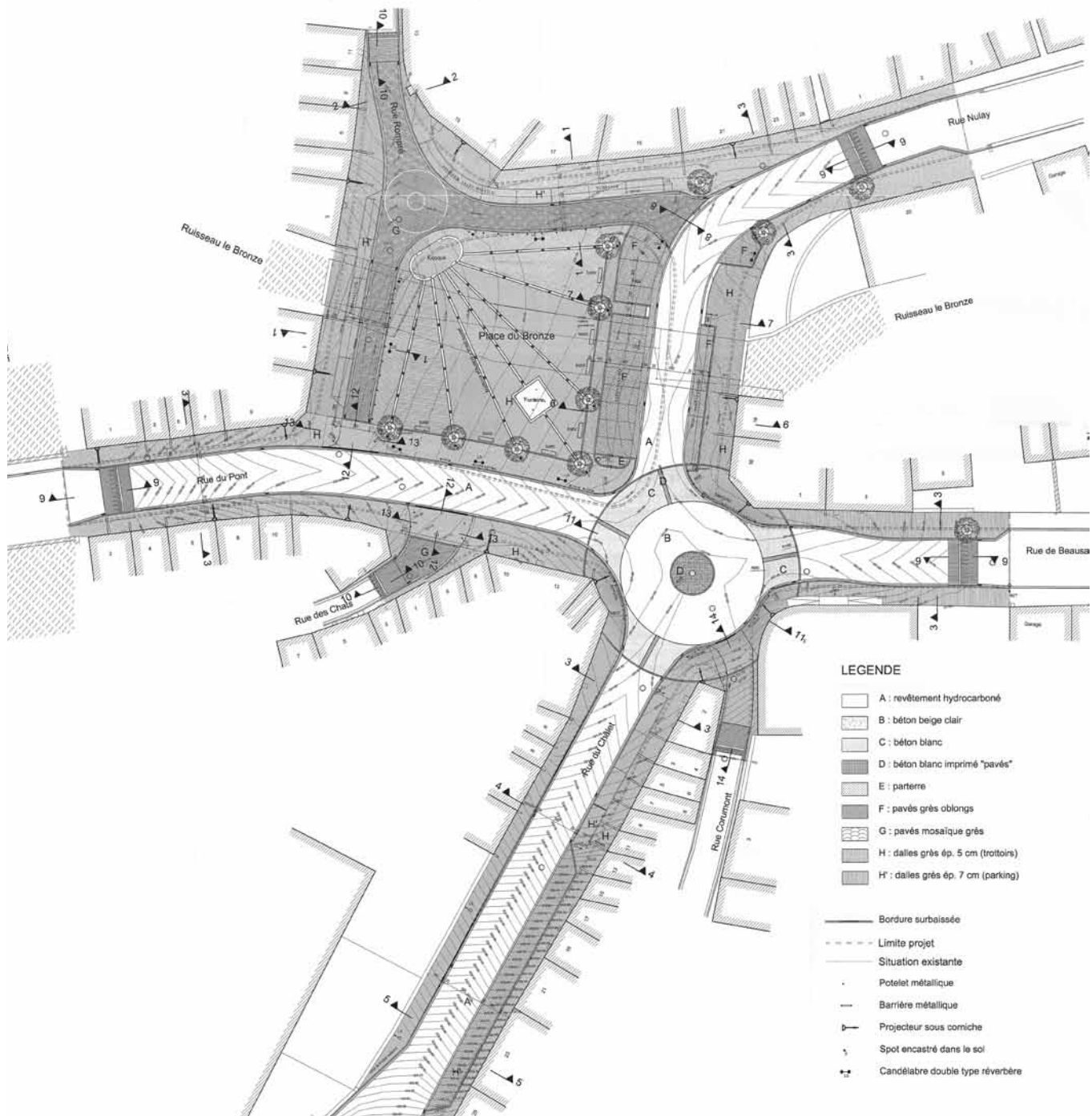


hautes et diagonales obliques comprimées et membrures basses et diagonales tendues. Les membrures supérieures comprimées sont donc chacune constituées de deux grumes de douglas mises base de tronc contre base de tronc au centre de la portée. Les diagonales inclinées vers ce centre sont également comprimées et réalisées en bois rond fraisé de même essence. Ces grumes et ces bois ronds fraisés sont issus et ont été choisis dans la forêt environnante. Les autres membrures et diagonales sont tendues et réalisées en acier galvanisé.

Tous les assemblages sont en acier galvanisé et complétés par des joints en résine époxy chargée assurant une transmission directe des efforts de compression entre bois et bois ou entre bois et acier sans solliciter au cisaillement ni les fibres des troncs ni les boulons de solidarisation entre le bois et l'acier. Le platelage en légère pente sur sa longueur (2,4%) est réalisé en planches de chêne traité thermiquement placées en alternance avec des profils antidérapants en acier inox. Il

repose sur les fins profils en acier portés par des traverses en douglas et la base des 5 portiques de stabilisation transversaux en acier. La faîtière en douglas de la toiture, portée par ces mêmes portiques, se prolonge aux deux extrémités pour couvrir les accès et les appuis. La toiture, dont la forme effilée s'est inspirée de la toiture en « feuille » de l'espace de repos pour piétons voisin de la passerelle, est en zinc patiné quartz sur voliges en épicéa non traité. La pose de voliges à 45° contribue au contreventement tout en créant un effet esthétique dynamique. Le garde-corps en treilles de fil d'acier galvanisé est fini par une main courante en douglas fraisé.

Un éclairage nocturne du passage complète l'ouvrage permettant ainsi une liaison entre les deux rives au travers du parc éclairé la nuit. La passerelle a été entièrement préfabriquée en atelier à Andenne, transportée et mise en place en une matinée sur les appuis préalablement préparés. L'intégration au site de cette passerelle a fait l'unanimité par sa légèreté et sa discrétion.



> Atelier d'architecture Francy Simon

Francis Simon, ingénieur civil architecte ULg, professeur émérite UCL

Parc Tchession 22 - B 6980 La Roche-en-Ardenne

Tél. +32 (0)84.41.19.92

simon.francy@skynet.be

> Maîtres d'ouvrage

- Place du bronze - Service Public de Wallonie (ex MET) et la Commune de La Roche-en-Ardenne
- Passerelle - Service Public de Wallonie et la Commune de La Roche-en-Ardenne

> Ingénieur

- BCT scrl (réalisation et coordination du marché conjoint)

> Entreprises (Place du bronze)

- Arbel SA
- Marbres et Pierres d'Yvoir - Carrière Dapsens (pierres, dalles et pavés)

> Entreprises (passerelle)

- Entreprises de Graeve SA (entreprise générale)
- Abraham et fils SPRL (entreprise structure et charpente bois)
- TMI SA (entreprise de construction métallique)



L'architecture en brique se décline dans différentes typologies

Variation autour des habitations « trois façades »

Que ce soit dans l'habitat résidentiel de type villa, maison de rangée ou habitation semi-mitoyenne, la brique de parement reste le matériau qui s'adapte à tous les contextes architecturaux et urbanistiques.

Les lotissements dont les prescriptions font la part belle aux logements de type semi-mitoyen – ou plus couramment maisons « trois façades » – se multiplient. Ce type de logements répond en effet à une demande de densification de l'environnement bâti tout en laissant un certain degré de liberté – au propre comme au figuré – à ce type de constructions.

Les exemples de projets sont nombreux et sont porteurs d'une grande inventivité architecturale. En effet, il s'agit souvent d'habitations compactes au budget limité, pour lesquelles l'architecte doit jouer d'astuces pour y intégrer un programme classique de logement unifamilial.

La dernière parution de « Terre Cuite et Construction » (numéro 137 – mars 2012) en fait son thème au travers d'une sélection de quelques exemples d'habitations semi-mitoyennes en briques témoignant de la diversité quant au rôle qui est attribué à la façade latérale... la 3^{ème} façade ! Tantôt au cœur du concept, tantôt élément secondaire. Faut-il mettre l'accent sur cette façade ou, au contraire, miser sur sa neutralité ?

Vous pouvez recevoir ce numéro de « Terre Cuite et Construction » ou vous abonner gratuitement à la revue en contactant la Fédération Belge de la Brique.

L'article complet est disponible dans notre revue Terre Cuite et Construction, n° 137.



RE-ST arch. et Bart Hoylaerts



arch. Katleen Wouters

Rockfon

Color-all™

Des plafonds acoustiques hauts en couleur

La nouvelle gamme couleur de plafonds acoustiques

Composée de 6 univers thématiques se déclinant en 34 teintes exclusives, Rockfon Color-all™, nouvelle gamme de plafonds couleur, répond aux tendances architecturales actuelles et permet la création d'univers confortables et d'ambiances uniques.

www.rockfon.be

CITYTONES

Natural
tones

Sensorial
tones

energetic
tones

PRECIOUS
tones

Sophisticated

activeceilings®

ROCKWOOL
Rockfon®
ACTIVATE YOUR CEILING

La protection contre l'incendie est une obligation légale

Elle devient cependant une science !

C'est le maître de l'ouvrage qui doit démontrer que les produits et solutions utilisés dans son bâtiment conviennent à l'application envisagée. Il peut le faire en utilisant des résultats d'essais normalisés, des calculs ou analyses faits à cette fin. Quand il aura besoin d'introduire des demandes de dérogation pour les situations pour lesquelles le résultat souhaité ne peut être obtenu, il devra motiver ses propositions en démontrant l'équivalence de sa solution avec les exigences initiales. Il devra pour cela faire appel à des modèles de calcul et des scénarios d'incendie.

On a tendance à essayer de prédire sur la base de calculs, plutôt qu'à l'aide d'essais, comment une construction se comportera en cas d'incendie. Il est cependant difficile de prédire comment un incendie se développe exactement. Cela implique qu'on distingue les « paramètres d'influence » d'un concept et qu'on prédise comment ces derniers réagiront dans le scénario d'incendie pré-supposé.

Seuls ces deux derniers éléments déjà demandent des connaissances professionnelles suffisantes et beaucoup d'expérience en la matière.

Ainsi il y a des facteurs évidents, comme par exemple la longueur des moyens de fixation ou leur nombre ou la distance intermédiaire pour la fixation des panneaux de plafond, mais également des éléments qui sont plus difficiles à prédire, comme le « spalling » du béton. Dans les Eurocodes ces éléments sont contournés de façon impassible avec la mention « qu'il faut soi-même estimer le risque de spalling », ce qui n'est pas toujours évident.

Le « spalling » est un phénomène qui dépend de plusieurs facteurs et qu'on ne comprend pas encore tout à fait. Il est en rapport avec des facteurs comme la perméabilité (béton de haute densité), la teneur en humidité, le temps de séchage des granulés, etc., mais également le gradient thermique, bien qu'on ne dispose pas encore de beaucoup d'informations à ce sujet (l'emploi de fibres de polypropylène pour la création de « canaux d'évacuation de la vapeur d'eau » est une solution théorique, qui dans la pratique pourrait s'avérer décevante au niveau de l'homogénéité de la répartition des fibres dans la masse de béton !). L'application d'une couche de protection semble être une solution évidente, mais une protection qui se détache, provoque encore plus de problèmes !

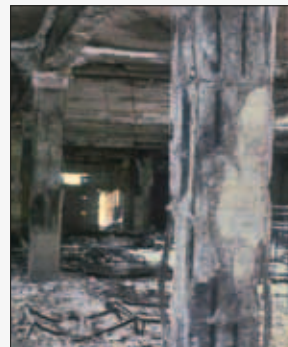
Le calcul final du comportement au feu aura plutôt un effet contraire. On peut prédire avec beaucoup de certitude, quand une solution « ne fonctionnera pas ». Des prédictions quant au fait qu'une solution fonctionnera bien, devront être faites avec la plus grande prudence et méritent toujours d'être vérifiées en fonction des observations, réalisées dans des situations d'épreuve ou d'incendie similaires (le comportement de matériaux à des températures prévues – à la portée en question, le mode d'adhérence, les déformations, etc.). La mesure de la déformation attendue aux températures critiques pré-supposées pendant un essai-feu par contre peut être décrite de façon tangible (la déformation absolue et la vitesse de déformation sont des critères d'évaluation lors d'un essai). Dans les Eurocodes il n'y a cependant aucune trace de ces déformations.

Les théories mathématiques sont influencées également par des considérations d'ordre économique. Ainsi on joue avec les coefficients de sécurité lors du calcul.

Etant donné qu'un incendie est considéré comme une charge accidentelle, les coefficients de sécurité pour les autres charges ne sont pas pris en compte.

Mais est-ce effectivement le cas ?

Certes, lors d'un incendie les occupants du bâtiment sont évacués et par conséquent la charge finale baisse. Mais qu'en est-il dans une bibliothèque où le sol s'écroule précocement sous le poids des livres, qui ont absorbé les eaux d'extinction (Nouvelle-Zélande !).



Il faut donc agir avec circonspection quand il s'agit du Fire Safety Engineering et du calcul du comportement au feu. Lorsqu'on étudie des nouvelles ébauches pour des bâtiments imposants, des interprétations trop larges ou de trop grands risques pourront conduire à des situations qui signifient un retour à la case départ !

A l'heure actuelle, les scénarios d'incendie fiables doivent se limiter aux courbes ISO classiques. Lesdits « feux naturels » peuvent être manipulés trop facilement ! L'hypothèse de départ quant au nombre de portes (ouvertes) et de vitres (brisées), et l'aération et l'apport d'oxygène qui en résultent, influence le résultat à telle enseigne qu'il ne peut être utilisé en toute sécurité.

L'application de modèles sophistiqués est un privilège réservé aux chercheurs – une question de temps et de ressources. Le concepteur-calculateur doit se borner aux modèles de base. Ainsi il doit être conscient des limites des hypothèses du modèle utilisé et en particulier des simplifications apportées. Quand on fixe une cloison résistante au feu E I 30 sur une structure portante, il faut avoir conscience des déformations de ce support après un certain temps afin de pouvoir apporter les modifications nécessaires.

Un calcul doit toujours être vérifié et évalué sur base de situations connues. Les interpolations sont admises, les extrapolations doivent être traitées avec beaucoup de précaution.

Le coefficient de sécurité pour un calcul d'ébauche

(exemple pour un élément portant)

Charge permanente

1,35 x propre poids	+ 1,50 x charge variable
1,35 x 15 kg/m	+ 1,50 x 300 kg/m = 470 kg/m

Charge accidentelle : l'incendie

1,00 x propre poids	+ 0,50 x charge variable
1,00 x 15 kg/m	+ 0,50 x 300 kg/m = 165 kg/m

→ 35% de la charge dans la situation permanente !

Isover G3, la nouvelle génération d'isolation



G3, la nouvelle génération de laine minérale, offre **3 Garanties**.
L'aboutissement de 70 années d'expérience et d'innovation.



1. Performances
2. Ecologie
3. Santé



www.isoverg3.be

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Inflexion selon le paysage

- > jdArchitecture SPRL
- > Architecte : Julien Déom
- > Collaborateur : Boris Pairon
- > Maîtres d'ouvrage : M. et M^{me} Déom-Fosséprez
- > rue de la Gare 60 a - à 6890 Villance (Libin)

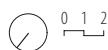
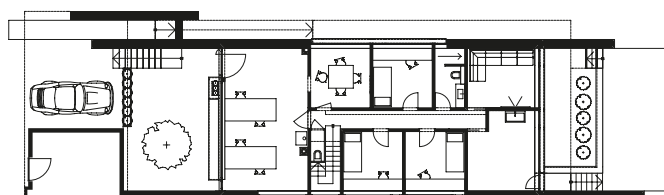
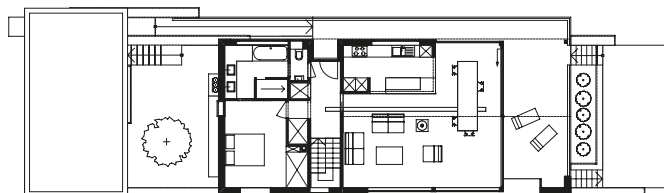
C'est sur une crête topographique qu'est implanté ce projet, et c'est cette particularité du relief qui a généré son processus de mise en forme.



Afin de profiter pleinement des avantages visuels de l'implantation altimétrique du terrain, la nécessité de placer les espaces de vie encore un peu plus haut que le terrain naturel s'est imposée d'elle-même. Ce choix a lui-même généré l'avantage de pouvoir placer les espaces de vie sous la toiture inclinée, en profitant ainsi d'une hauteur et d'une forme de plafond généreuse, historique et rassurante. Le fait de placer ces espaces en demi-niveau par rapport au terrain naturel a également permis d'insérer en-dessous, et donc d'une manière semi-enterrée, toute une série de fonctions dont les chambres d'enfants et l'atelier d'architecture qui s'ouvre sur la rue au travers d'un patio et d'un car-port. L'articulation des niveaux par rapport au terrain naturel a d'elle-même généré toute une série d'avantages. Hauteur sous corniches relativement basse, impact visuel minimisé et intégration au paysage, positionnement altimétrique stratégique, inertie thermique du sol prise par la partie semi-enterrée, gestion et animation des deux scénarios d'entrées nécessaires.

Le tracé parcellaire a quant à lui influencé la dynamique longitudinale donnée à la volumétrie. C'est en concordance avec la forme du terrain qu'une dominante a été donnée à la longueur, ce qui a permis de pouvoir profiter au maximum de l'ensoleillement dans les différentes pièces, tout au long de la journée.

Le bâtiment a été réalisé avec une isolation renforcée, à laquelle viennent s'ajouter une très bonne étanchéité à l'air et un système de ventilation mécanique contrôlée avec récupération de chaleur. Le positionnement de grandes baies vitrées au Sud, couplé à un débordement de toiture, permet de réguler naturellement les apports solaires en fonction des saisons. Les 2 poêles à bois de la maison viennent donc assurer par grands froids la température de confort dans l'habitation et dans l'atelier d'architecture.







> **jdArchitecture** SPRL
 architecte : Julien Déom
 collaborateur : Boris Pairon
 rue de la Gare 60 a - B 6890 Villance
 Tél. +32.(0)61.50.20.65
www.jdarchitecture.be

> **Maître d'ouvrage**
 • M. et M^{me} Déom-Fosséprez

> **Entreprises**
 • J-J Henry & Co (gros-œuvre)
 • Menuiserie Degimbre (menuiseries)
 • Dany Touchèque Entreprise (façade, crépi)

> **Photographies**
 • © Laurent Brandajs - www.brandajs.com

L'isolation FOAMGLAS® offre une double rentabilité

Économique et écologique

FOAMGLAS® est fabriqué principalement à base de verre recyclé. C'est le seul isolant qui reste, même 40 ans plus tard, aussi sec et efficace que lors du jour de son placement. Ainsi, FOAMGLAS® vous offre une économie importante et durable, et ce, au travers du temps.

Avec l'isolation FOAMGLAS®, vous économisez de l'énergie et des frais d'assainissement, tout en préservant l'environnement. **Cela, nous vous le certifions.**

Pittsburgh Corning Europe S.A., Département ventes Bâtiment, Belgique & G.D. Luxembourg
Lasne Business Park (Bâtiment B), Chaussée de Louvain 431, 1380 Lasne
Tél.: +32 (02) 352 31 82, Fax: +32 (02) 353 15 99, info@foamglas.be

FOAMGLAS®
Building

www.foamglas.be

Les bétons colorés lavés pour la rénovation des espaces publics

Pour vous abonner gratuitement aux bulletins de FEBELCEM, envoyez un message en indiquant vos coordonnées complètes à : m.scherps@felbecem.be.

Une technique, souvent utilisée en combinaison avec des pavages ou des dallages en pierre naturelle ou en béton, est celle du béton coloré lavé aussi appelé béton coloré désactivé. Elle consiste à utiliser des granulats éventuellement colorés et un pigment dans le revêtement en béton. Juste après sa mise en œuvre, un retardateur de prise est pulvérisé à la surface du béton. Celui-ci empêche le ciment de s'hydrater à la surface. La laitance superficielle non liée est éliminée par lavage environ 16 à 24 heures plus tard et les granulats sont mis en valeur. Le choix judicieux du type de granulats est par conséquent crucial.

La technique est assez souvent utilisée en France dans des aménagements piétonniers : trottoirs, chemins dans des parcs, ... Dans ces applications, un aspect « serré » de gros gravillons, en surface du revêtement, est recherché. Des gravillons de taille moyenne (Dmax de 12 à 16 mm) sont généralement choisis. La fraction 2/6 est totalement absente et le rapport entre la fraction gravillons (≥ 6 mm) et la fraction sable (0/2) est assez important (de l'ordre de 2).

Le béton est mis en œuvre manuellement mais, contrairement au cas classique des revêtements en béton, il n'est pas vibré de manière à garder un maximum de gros gravillons en surface. Le béton est réglé manuellement entre calepinage, tiré à la règle et ensuite lissé en surface. Pour faciliter la mise en œuvre, il doit avoir une consistance de classe S3. Il y a donc nécessité d'incorporer un plastifiant voire un superplastifiant. Pour empêcher le produit désactivant de pénétrer dans le béton, il est absolument nécessaire d'avoir une surface lisse bien fermée. Un adjuvant entraîneur d'air est également incorporé au béton afin d'améliorer son comportement aux cycles de gel-dégel en présence de sels de déverglaçage. De plus, un produit d'imprégnation est appliqué à la surface afin de freiner la pénétration d'eau et l'incrustation de saleté.



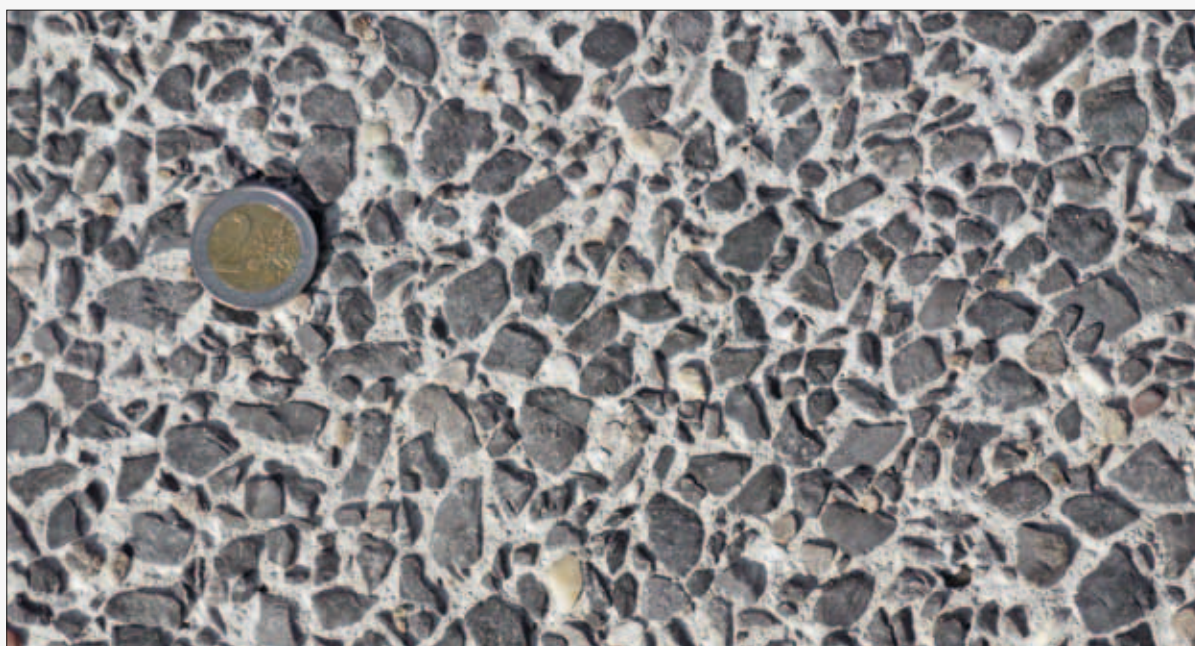
1) Le béton n'est pas vibré mais doit être bien lissé



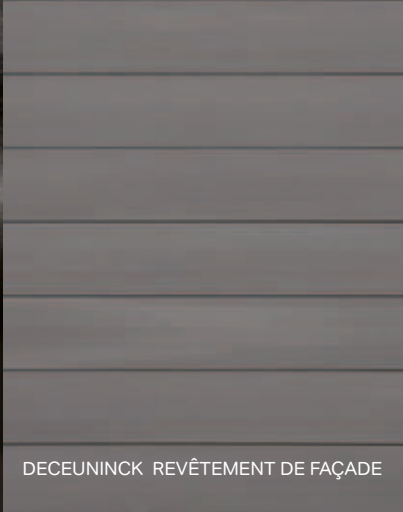
2) Pulvérisation du retardateur de prise à la surface du béton dès la fin de sa mise en œuvre



3) Elimination de la pellicule de surface n'ayant pas fait prise



4) Aspect obtenu après dénudage. Ici, le granulats utilisés est un simple granulats calcaire et le béton n'est pas coloré par l'ajout d'un pigment



DECEUNINCK REVÊTEMENT DE FAÇADE



ETERNIT REVÊTEMENT DE FAÇADE

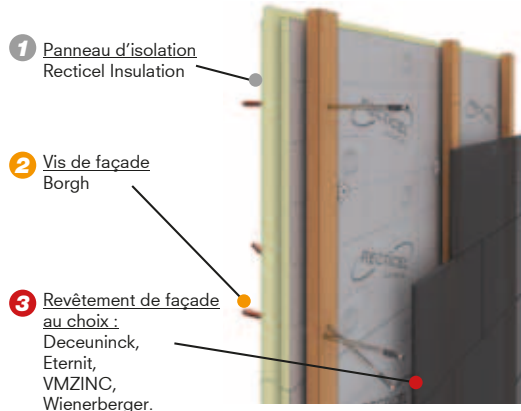


KORAMIC TUILES TERRE CUITE



VMZINC REVÊTEMENT DE FAÇADE

Les nombreux visages d'une isolation de façade extérieure qualitative.



A la recherche d'une idée de revêtement de façade alliant esthétique et économie d'énergie? Dans ce cas, optez pour Isofinish®, un concept de façades ventilées et isolées par le biais d'un panneau d'isolation ultramince Powerwall®, bénéficiant de l'appui de six marques réputées du secteur de la construction. Isofinish® fournit une couverture isolante qualitative et ininterrompue convenant pour les nouvelles constructions et les rénovations. Le système peut par ailleurs être combiné avec de nombreuses finitions de façade élégantes. Un régal pour les yeux et un must si vous souhaitez faire profiter vos clients d'une facture énergétique plus basse.

ISO.finish®

www.isofinish.be

Six partenaires, un seul concept puissant pour l'isolation de façade extérieure



Les Heures Claires

> Atelier d'Architecture Bruno Epicum et Partenaires

Côté rue, un mur blanc précède et dissimule une habitation qui évoque le modernisme sensible et poétique de la première moitié du XX^{ème} siècle.

L'architecture est simple, essentielle et basée sur la recherche des proportions, des textures et des lumières. La décoration et les éléments rapportés ont été réduits au strict minimum afin que les relations entre intérieur et extérieur et entre espaces public et privé soient les outils principaux de composition.

La maison se découvre petit à petit, au fil d'un cheminement tout en douceur. De la rue, si elle a l'allure d'une « non-architecture », la maison affiche déjà les proportions de ce qui se trouve à l'arrière. Le vocabulaire est connu mais réinterprété. Tout est repensé, reconsidéré au-delà des idées reçues.

L'évidence devient surprenante : la boîte recouverte d'un cimentage blanc (dans la tradition belge du néoclassicisme et du modernisme) est creusée d'espaces qui se développent sur un ou deux niveaux, jouant de la lumière latérale et zénithale. Les couleurs émanent des matières et du lieu en contact permanent avec la nature et le jardin créé par P. Verbruggen en prolongation du bâti et de sa philosophie. L'essentiel demeure ce « jeu savant, correct et magnifique des volumes assemblés sous la lumière ».







> AABE - Atelier d'Architecture Bruno Epicum et Partenaires
avenue Baron Albert d'Huart 331 - B 1950 Kraainem
tél. +32.(0)2.687.27.17
www.aabe.be

> Photographies
• © Jean-Luc Laloux

Trois systèmes, Un objectif



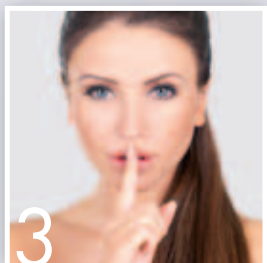
DIAMOND BOARD

Aussi dure que le
diamant



SOUNDSHIELD

Un bouclier contre les
nuisances sonores



SILENT BOARD

Le calme absolu

CLOISONS ACOUSTIQUES SOUNDPROTECTION SYSTEMS




KNAUF SYSTEMS

Le bruit et les nuisances sonores font désormais partie de notre environnement immédiat. Nous y sommes confrontés au quotidien. Au-delà de l'inconfort que cela provoque, notre santé est mise à rude épreuve. Grâce aux SoundProtection Systems de Knauf, il vous est aisément possible de créer un environnement de vie et de travail où le confort acoustique est omniprésent. Pour ce faire, les cloisons de séparation légères constituées de plaques de plâtre, profilés métalliques et laine de verre sont à même de dresser un écran efficace contre les nuisances sonores latentes. Demandez maintenant par info@knauf.be l'**ouvrage de référence Cloisons acoustiques** – SoundProtection Systems reprenant les différents types de cloisons et leurs niveaux d'isolation sonores.

www.soundprotectionsystems.be

KNAUF

Le printemps chez « Pierres et Marbres » : éclosion de nouvelles publications !



Bruxelles - Arch. ADN Architecture - Photo © ADN Architecture

Depuis plus de vingt ans maintenant, l'association « Pierres et Marbres de Wallonie » produit régulièrement des publications de formats variés autour de la thématique « pierre », destinées à la fois au grand public et aux professionnels de la construction. C'est à ces derniers que s'adresse plus spécifiquement la collection des « Carnets de la Pierre ». Initiée en 2009 par trois brochures sur les utilisations de la pierre dans les jardins et espaces verts (sols pavés, escaliers, murs et murets), elle s'est agrandie en 2011 de quatre nouveaux volets et deux derniers sujets sont sortis tout récemment, à l'occasion de Bois & Habitat - portant ainsi à neuf le nombre total de « Carnets », de seize pages chacun, édités comme toujours en quatre versions de langues (français, néerlandais, anglais, allemand). Le principe est de développer un certain nombre de projets particulièrement originaux par des images, des dessins techniques et des descriptifs précis, et d'évoquer plus rapidement toute une gamme d'applications possibles dans toutes les pierres régionales.

La série se décline aujourd'hui en trois sections, consacrées respectivement à la maison et à la décoration (« La pierre et l'architecture »), à l'aménagement urbain au sens large (« La pierre et l'espace public »), et aux espaces verts (« La pierre au jardin »). Les sols extérieurs sont traités à la fois dans le cadre des jardins et des lieux publics plus urbains ou villageois, ou d'espaces plus hybrides comme les cimetières ou les gares (bien sûr avec celle des Guillemins). Les types de pierres utilisables sont nombreux et les produits d'une belle variété, entre les traditionnels pavés répartis en petits formats mosaïqués et grosses boutisses en passant par les platines trapues, les dalles et dallettes rustiques en grès ou plus régulières en pierres bleues, avec de multiples finitions de surfaces qui en nuancent l'aspect. Tout cela permet de concevoir des projets originaux, où la pierre se mélange harmonieusement à des matériaux plus courants, asphaltes et bétons, en apportant toujours sa note de noble distinction. Les escaliers extérieurs s'inscrivent dans la foulée, marches massives ou marches aérées, lentes progressions

ou rapides montées... L'eau a été traitée jusqu'à présent dans le seul cadre des jardins, étangs, pièces d'eau ou simples mares - pas les piscines ni les fontaines, objets d'une plus haute technicité qui seront traités ultérieurement de façon spécifique.

La maison a fait l'objet d'une approche pour l'instant en trois temps. L'enveloppe extérieure est considérée du point de vue des parements (« Murs1 »), que ceux-ci soient constitués de maçonneries traditionnelles en moellons - avec une grande variété de couleurs et de textures selon les pierres régionales, mais aussi d'appareils et de dimensions, depuis les plus bruts jusqu'aux plus équarris, en assises réglées - ou de plaques minces agrafées, essentiellement en pierres bleues. La diversité des réalisations est impressionnante, permettant une heureuse inscription dans tous les contextes, du plus rural au plus urbain, et pour tous les goûts, du plus traditionnel, dans une veine néo-régionaliste, au plus contemporain, aux lignes strictes et épurées. Des idées originales sont proposées, comme des moellonnages « à claire-voie » permettant des effets d'éclairage modéré, ou des traitements très bruts, prolongeant les effets en son temps novateurs du célèbre immeuble « Glaverbel » avec ses panneaux de croûtes de petit granit. Un deuxième carnet (« Murs2 ») explore plus en détail les endroits délicats que sont tours de baies, portes et fenêtres, ouvertures au sens large, angles et articulations. A nouveau, les effets de lumière sont importants, osant la translucidité relative des gabions (qui quittent leur rôle limité d'objet fonctionnel de soutènement pour s'élever en architecture), les mélanges de matières, pierre / bois / métal, et insistant bien entendu sur l'intérêt de la pierre dans le concept de construction durable - le matériau pierre et la maison passive sont-ils compatibles? Réponse bien sûr affirmative, surtout si on fait usage de pierres régionales, matériaux issus de circuits courts à très faible empreinte environnementale globale (argument que nous avons développé longuement en de précédentes chroniques)...

Mais la pierre a aussi sa place dans les intérieurs, à nouveau en déclinaisons multiples et variées! La pierre et le feu, mariage d'amour - loin des cheminées traditionnelles ou de styles, les solutions contemporaines sont d'une remarquable sobriété et d'une belle ingéniosité dans la gestion des flammes. Les sols intérieurs sont évidemment de la partie, dallages géométriques ou composition plus originales, avec une attention particulière portée aux joints. La pierre et l'eau, en intérieur cette fois: salle de bain ou cuisine, plan de travail, évier, bac de douche - en massif ou en plaques minces - tout est envisagé, avec encore une fois une belle originalité de formes, qu'autorisent aujourd'hui les machines sophistiquées à traitement numérique. Les escaliers intérieurs sont traités avec les spectaculaires escaliers sur voûte sarrasine, d'une légèreté surréelle. Plus « terre à terre », les caves à vins - régulation thermique oblige - font de plus en plus appel à la pierre. Et celle-ci peut s'ajouter en cloisons perforées, se muer en éblouissants miroirs de marbre noir (voir notre dernière chronique) ou servir de support aux luminaires. Enfin, la pierre peut évidemment habiller des parois intérieures, de lambris ou de moellons, et, pourquoi pas, se parer de peinture - la pierre peinte!

Bref, une source d'inspiration pour toute circonstance, disponible sur simple demande et bientôt téléchargeable sur le site internet de l'association!



Martelange - Arch. Pierre Hebbelinck - © C. Marchi - PMW



Charleroi - Musée de la Photographie - Arch. L'Escaut - © C. Marchi - PMW

L'imagination prend forme Gyproc a les solutions pour vous



Votre guide en systèmes de parachèvement innovatifs et durables



SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS BELGIUM SA

Division GYPROC

Sint-Jansweg 9 - Haven 1602 - B9130 KALLO

Tél.: +32 (0)3 360 22 11 - Fax: +32 (0)3 360 23 80

www.gyproc.be - info@gyproc.be



Maison pour mélomanes sur les rivages du Rhin

- > Atelier d'architecture Duffner Architekten BDA
- > Architecte : Michael Duffner
- > Maîtres d'ouvrage : Petra Stieber et Bernhard Eschbach
- > Rheinpromenade 2 A - D 79790 Küssaberg

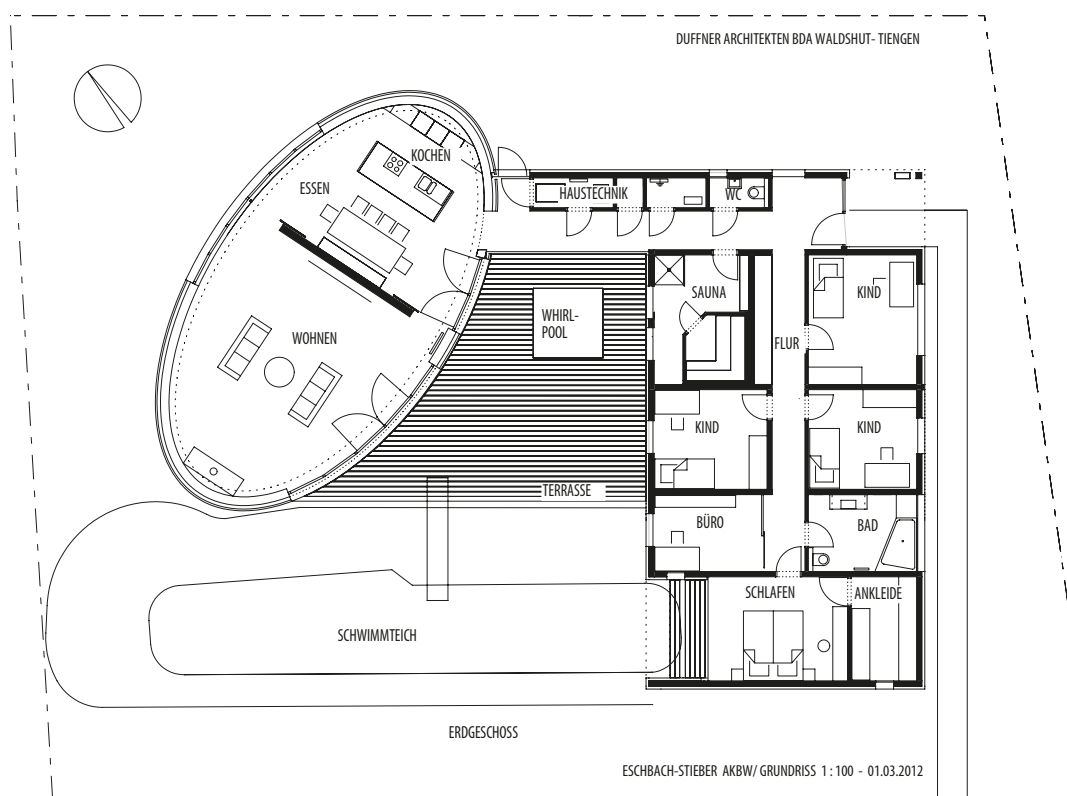
Parfaitement adaptée aux besoins de ses propriétaires, la maison unifamiliale se trouve sur une parcelle assez vaste à proximité du Rhin.

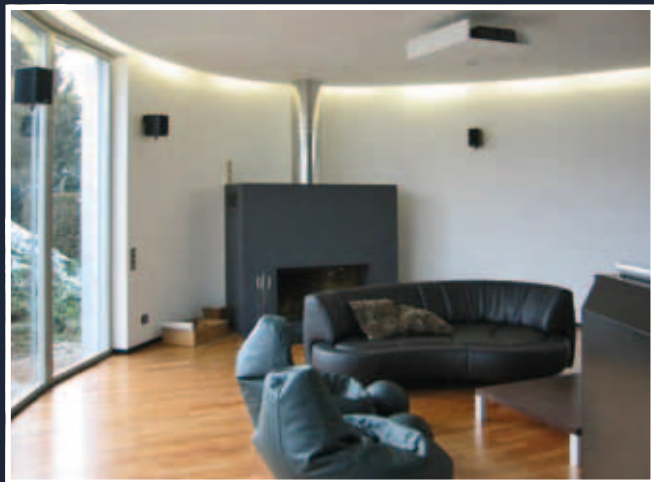


La maison unifamiliale se trouve au sein d'une commune située dans une région idyllique, entre la partie sud de la Forêt-Noire et la Suisse. L'élément le plus spectaculaire de cet ensemble sans étage est un grand corps ovale de 90 m² recouvert, comme par des écailles, d'ardoises Eternit de couleur gris schiste, posés à claire-voie à recouvrement double. Dans son environnement, caractérisé par des maisons dans le style des années 70, il se révèle presque provocateur. Le corps ellipsoïdal s'ouvre vers le Sud et abrite la salle de séjour de ses propriétaires mélomanes.

Un petit couloir vitré fait la jonction avec un bâtiment rectangulaire, crépi en gris clair. Les deux constructions entourent une terrasse en bois, exposée au Sud-Ouest, sur laquelle se trouve un bain à bulles intégré dans le sol. L'ensemble crée un patio avec vue sur la piscine naturelle située au Sud.

La forme ovale du bâtiment est déterminée par la fonction de cet espace. Contrairement à un espace rectangulaire, elle évite les fortes réflexions des ondes sonores et crée une acoustique exceptionnelle. L'autre partie du bâtiment abrite les chambres d'enfants, chambre à coucher avec dressing, un petit bureau ainsi qu'une salle de bains et un sauna.





> Duffner Architekten BDA

Kalvarienbergstrasse 1 A - D 79761 Waldshut-Tiengen
 Tél. +49.7751.6490
 info@duffner-architekten.de
 www.duffner-architekten.de

> Photographies

© Michael Duffner

> Maîtres d'ouvrage

Petra Stieber et Bernhard Eschbach



Appel à projets 2012

bâtiments résidentiels exemplaires

Le Gouvernement wallon met en place une nouvelle action sous forme d'appels à projets exemplaires en matière de construction et de rénovation durable. Cette action entend promouvoir des bâtiments plus performants que ce qu'exige la réglementation. L'appel à projets de juin 2012 concerne les bâtiments résidentiels, avec remise des candidatures avant le 31 décembre 2012. Les projets seront sélectionnés par un jury.

Cette initiative s'inscrit directement dans l'esprit de la Directive européenne 2010/31/EU, du Plan Marshall 2.vert, de l'Alliance Emploi-Environnement, de l'action « Construire avec l'Énergie » et de la Performance Énergétique des Bâtiments.

L'appel à projets a pour objectif d'inciter la réalisation de bâtiments résidentiels exemplaires à différents niveaux. Les critères et les méthodes de calcul, définis par des experts techniques externes sont les suivants :

Performance énergétique

- tendre vers des bâtiments dont la consommation d'énergie est quasi nulle conformément à la directive européenne ;
- recours minimum aux énergies renouvelables ;
- outil utilisé pour les calculs : logiciel PEB (mettant en application la Réglementation PEB en vigueur en Wallonie).

Faible impact environnemental

- choix de matériaux durables ;
- gestion durable de l'eau : utilisation des eaux de pluie, drainage des eaux de pluie par infiltration de surface, traitement des eaux usées, etc. ;
- mobilité douce : accessibilité en transports en commun, mixité des infrastructures environnantes, etc.

Qualité architecturale

- qualité et esthétique des espaces ;
- modularité et flexibilité du logement, adaptabilité pour personnes à mobilité réduite ;
- intégration urbaine, densification urbaine.

Reproductibilité

- rentabilité des solutions envisagées ;
- exemplarité, solutions techniques accessibles au grand public.

Déroulement

Les candidatures devront être déposées entre le 1^{er} septembre 2012 et le 31 décembre 2012 auprès de l'équipe chargée du suivi administratif de l'action. Durant cette période, une guidance des concepteurs sera assurée.

Les projets recevables seront ensuite analysés par des experts techniques. Sur la base de cette analyse, un jury sélectionnera les projets lauréats.

Un subside sera accordé au maître d'ouvrage ainsi qu'au concepteur de chaque projet lauréat, en plus du soutien technique mis à sa disposition via l'expert désigné.

Engagements des lauréats

Le maître d'ouvrage lauréat devra s'engager à :

- respecter les niveaux annoncés de performances énergétique et environnementale ;
- installer des dispositifs de gestion et de comptage de l'énergie et de l'eau ;
- terminer le bâtiment dans un délai défini, sous réserve d'imprévu ;
- envoyer une copie des documents officiels liés aux étapes clés du projet et répondre à toute demande d'information technique et sur le coût total des travaux subsidiés ;
- en phase de chantier et d'occupation, accepter un nombre défini de visites et de journées portes ouvertes ainsi que la publication d'articles illustrés concernant le projet. En un endroit visible du bâtiment, une plaquette doit attester de son exemplarité.

A l'issue du processus, les lauréats qui ont respecté leurs engagements se verront délivrer une attestation.

En pratique

- Lancement de l'appel à projets pour les bâtiments résidentiels : au mois de juin 2012. Un séminaire au cours duquel toutes les informations vous seront fournies est organisé en présence du Ministre en charge de l'Énergie à cette occasion. Les projets doivent être remis entre le 1^{er} septembre et le 31 décembre 2012.
- Un deuxième appel à projets devrait être lancé début 2013 et visera aussi bien les bâtiments résidentiels que non-résidentiels (neufs et rénovations).
- Plus d'infos sur energie.wallonie.be.

Faites la différence avec SmartZone !



- Ventiler la pièce où se trouve les occupants grâce au principe révolutionnaire **SmartZone**
- Extraction de l'air pollué commandée de manière intelligente grâce aux détecteurs d'humidité relative et de CO₂
- Réglage automatique et sans erreur du système en 12 minutes de moyenne



jusqu'à **-24** points E_w !

SYSTEME **C⁺** ^{EVO II}

Davantage d'information ? www.renson.be





hout bois
info

		Châtaignier	Chêne	Douglas	Épicéa	Érable	Frêne	Hêtre	Mélèze		
Propriétés physiques	Durabilité naturelle duramen (durabilité aubier = V)	II	II - III	III	IV	V	V	V	III		
	Masse volumique moy. à 12% d'humidité (kg/m ³)	620	710	550	450	630	700	700	600		
	Dureté	Brinell // aux fibres (N/mm ²)	34	57	44	31	54	64	71	49	
		Brinell perpendic. aux fibres (N/mm ²)	19	32	18	13	30	34	28	22	
	Retraits	Humidité relative de l'air : 90 à 60%	Radial	0,7%	1,2%	1,2%	0,9%	0,6%	1,2%	1,2%	0,7%
			Tangential	1,3%	2,1%	1,9%	2,0%	1,3%	2,0%	2,5%	1,3%
		Humidité relative de l'air : 60 à 30%	Radial	0,6%	0,8%	0,8%	0,8%	0,7%	0,8%	0,9%	0,6%
Tangential			0,9%	1,2%	1,3%	1,5%	1,2%	1,4%	1,5%	0,9%	
Propriétés mécaniques	Module d'élasticité (MPa)	9 000	12 500	12 000	11 000	10 500	12 500	13 500	12 500		
	Résistance moyenne en flexion (MPa)	71	97	85	71	110	113	113	93		
	Résistance moyenne en compression (MPa)	46	50	55	45	54	58	54	53		
	Résistance moyenne en traction (MPa)	128	100	95	85	115	145	145	101		
	Cisaillement (MPa)	9	10	9	6,5	12	14	10	10		



www.houtinfo Bois.be

		Merisier	Noyer	Orme	Peuplier	Pin sylvestre	Platane	Robinier	Tilleul		
Propriétés physiques	Durabilité naturelle duramen (durabilité aubier = V)	III - IV	III	IV	V	III-IV	V	I-II	V		
	Masse volumique moy. à 12% d'humidité (kg/m ³)	620	660	640	400	530	620	720	500		
	Dureté	Brinell // aux fibres (N/mm ²)	54	59	60	29	40	nd	71	40	
		Brinell perpendic. aux fibres (N/mm ²)	29	26	37	12	18	nd	48	17	
	Retraits	Humidité relative de l'air : 90 à 60%	Radial	0,8%	0,8%	1,6%	0,7%	0,5%	nd	1,2%	0,9%
			Tangentiel	1,9%	1,4%	2,8%	1,9%	1,3%	nd	1,7%	1,3%
		Humidité relative de l'air : 60 à 30%	Radial	0,8%	1,0%	1,5%	0,6%	0,5%	nd	0,8%	0,6%
Tangentiel			1,7%	1,3%	1,6%	1,4%	1,1%	nd	0,9%	0,7%	
Propriétés mécaniques	Module d'élasticité (MPa)	10 500	11 900	10 800	9 000	11 000	9 800	16 000	8 000		
	Résistance moyenne en flexion (MPa)	100	117	88	65	90	76	126	60		
	Résistance moyenne en compression (MPa)	49	63	50	33	50	48	70	51		
	Résistance moyenne en traction (MPa)	98	97	78	72	102	110	140	83		
	Cisaillement (MPa)	9	10	9	6,5	12	14	10	10		

Pavillon Clémentine

Domaine Sol Cress

- > Pavillonchamps, atelier d'architecture et Atelier d'architecture Pierre Monseu PMAA
- > Architectes : Caroline Fontaine - Julie Navez - Sébastien Johnen
Pierre Monseu - Eric De Tiège - Daphné Römer - Allison Tourret
- > Maître d'ouvrage : SOFATO ASBL
- > Domaine Sol Cress, Spaloumont, 5 à 4900 Spa

Sol Cress est un domaine hôtelier situé sur les hauteurs de Spa, à 200 m des nouveaux thermes.

Le pavillon Clémentine tient son nom de la source spadoise toute proche. Il contient trente chambres modulables en dix appartements, afin de répondre aux attentes d'une clientèle mixte de familles et d'affaires. Il a été construit en remplacement de chalets vétustes et énergivores.



L'implantation longiligne du projet a permis d'ouvrir le site de Sol Cress vers la magnifique forêt de hêtres de Frahinfaz. Au sein de la propriété, différentes zones, privatives ou collectives, sont créées, grâce au dénivelé du terrain, toujours en relation avec le site naturel.

D'emblée le bois s'impose dans ce projet aux yeux des architectes.

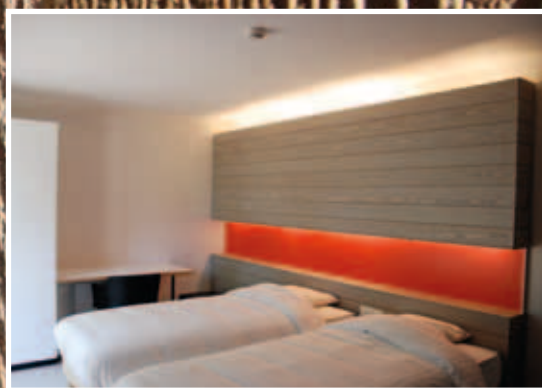
Pour des raisons d'intégration au site boisé, de rapidité de construction, de durabilité, le maître de l'ouvrage est vite convaincu par la proposition qu'il trouve innovante. Le mélèze utilisé en bardage extérieur offre une réponse à la végétation environnante plutôt qu'au bâti existant d'expression plus minérale.

Des volets en bois coulissants agrémentent les façades et assurent l'intimité des occupants.

L'aménagement intérieur et le mobilier sur mesure, conçus par les architectes, restent dans ce même esprit de rapport à la nature et de simplicité.

Le bâtiment est équipé de panneaux solaires, citerne à eau de pluie et est conforme à la norme basse énergie.

L'originalité de cette construction réside dans le fait que c'est une ossature bois intégrale : les parois extérieures, planchers, cloisons et parement extérieur sont en bois.





> Pavillonchamps, atelier d'architecture

rue des Trixhes 54 - B 4920 Harzé

tél. +32.(0)4.263.23.70

www.carolinefontaine.net

et

Atelier d'architecture Pierre Monseu PMAA

rue d'Italie 57 b - B 4500 Huy

tél. +32.(0)85.23.40.89

www.pierremonseuarchitecte.be

> Maître d'ouvrage

- SOFATO ASBL

> Etudes techniques et artistiques

- Delta G.C. (stabilité)
- Jacques Fryns (éclairage)
- Michel Léonardi (couleur et signalétique)

> Entreprise

- Corman-Halleux SPRL (entreprise générale)

> Photographies

- © Samuel Defourny

"OU PUIS-JE TROUVER
A TOUT MOMENT
L'ASSISTANCE
TECHNIQUE DONT
J'AI BESOIN ?"

BOVEN YVO SA
(Constructeur Reynaers)

Reynaers Aluminium investit à long terme dans une politique de marque claire et cohérente, mais aussi dans son expertise et son professionnalisme au service de tous les maillons de la chaîne de construction. Les éléments fondamentaux de cette stratégie sont la garantie de la qualité, la transparence et la durabilité. Les ingénieurs, les architectes et l'équipe d'assistance technique de Reynaers sont là pour apporter leur soutien aux partenaires constructeurs agréés. Que ce soit par le biais d'une assistance téléphonique, d'un suivi de projet sur le terrain ou de formations pratiques au Reynaers Institute, Reynaers s'est fixé pour objectif d'optimiser et de perfectionner la connaissance et les compétences des constructeurs de structures en aluminium. Reynaers est partisan d'une collaboration authentique et d'une véritable entente avec les architectes, les promoteurs immobiliers, les constructeurs et les installateurs.

Together for Better.

NOTRE REPONSE :
**L'EQUIPE D'ASSISTANCE
TECHNIQUE REYNAERS**

R
REYNAERS
aluminium

www.reynaers.be

Solutions en aluminium pour fenêtres et portes, portes coulissantes, vérandas, façades, protections solaires et installations photovoltaïques intégrées.

**TOGETHER
FOR BETTER**

Pourquoi Vaillant?

Parce que la nature nous chauffe gratuitement.



Pompe à chaleur geoTHERM: numéro 1 aux tests 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 votre portefeuille. Si vous choisissez une pompe à chaleur, prenez la meilleure: la geoTHERM exclusiv. Compact et simple à installer, ce petit bijou hautement technologique combine tout: chauffage, production d'eau chaude et refroidissement passif pour un usage intensif toute l'année durant. Les hausses des prix de l'énergie? La geoTHERM s'en moque! C'est dans sa nature.

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

■ Chaudières à condensation ■ Energie solaire ■ Pompes à chaleur

Parce que  **Vaillant** voit plus loin.

Région wallonne et Vorarlberg

Osons être optimistes

La publication des résultats du Grand Prix d'architecture de Wallonie 2010 semble augurer d'une nouvelle prise de conscience politique ; à savoir l'intérêt pour notre Région de promouvoir une vision architecturale d'avenir, enfin détachée de la pusillanime reproduction de modèles anciens faussement idéalisés. La Wallonie suivrait-elle un chemin identique à celui du Vorarlberg, entamé dans les années 1980, qui en a fait aujourd'hui un exemple de développement régional basé sur l'architecture. Comparaison n'est pas raison mais la flamme de l'espoir, même ténue, mérite d'être entretenue.



Gérard Kaiser



Actelion Business Center - 2010 - Arch. Herzog & de Meuron - Allschwill (CH) - Photo   JCM



House Rüscher - 2003 - Arch. DI. Oskar Leo Kaufmann | Albert Rief Ziviltechniker GmbH - Schnepfau (A) - Photo © Adolf Bereuter



Studio Bardill - 2007 - Arch. Valerio Olgiati - www.olgiati.net - Scharans (A) - Photo © JCM



Vitra Haus - 2010 - Arch. Herzog & de Meuron - Weil am Rhein (D) - Ph. © Dezeen

Le Vorarlberg est une des plus petite région d'Autriche, bordée à l'ouest par le lac de Constance et à l'est par un massif montagneux qui l'isole de sa capitale. Ses trois cent cinquante mille habitants ont le plus haut niveau salarial du pays. Le Vorarlberg, visité par des milliers de touristes, propose plus de cinq cents réalisations contemporaines où urbanisme, architecture et design se complètent harmonieusement en mettant la priorité sur la simplicité de conception, le choix de technique de réalisations simples et l'utilisation de la ressource locale, le bois. Cette région est aujourd'hui un territoire unique en Europe, remarqué et reconnu par les professionnels comme un véritable laboratoire de l'architecture durable où les notions de « développement durable » et de « qualité environnementale » prennent tout leur sens.



Habitation privée - 1998 - Arch. Bearth & Deplazes - www.bearth-deplazes.ch - Sumvitg (CH)



Vitra Haus - 2010 - Arch. Herzog & de Meuron - Weil am Rhein (D) - Photo © Dezeen

Cette « renaissance » est due aux « Vorarlberger baukünstler », un groupe d'architectes et de charpentiers autrichiens qui ont développé une approche originale de la construction et mis en cause l'approche résignée d'un développement urbain des vallées tendant à dissoudre l'espace rural dans une ville-réseau généralisée. Si la région est considérée aujourd'hui comme un modèle du développement durable dans la construction, il n'en fut pas toujours ainsi. Dès les premières réalisations, l'Ordre national des architectes autrichiens s'opposa fermement, non pas à la qualité construite mais à la mise en cause d'un monopole y voyant un précédent dangereux : parmi les concepteurs figuraient de nombreux non diplômés ! C'était oublier un peu vite la particularité de la législation du Vorarlberg qui n'exige pas l'intervention d'un architecte pour la construction d'une maison unifamiliale. L'Ordre en fut marri et perdit son combat juridique.



Centre communal - 2009 - Arch. Cukrowicz & Nachbaur - www.cn-architekten.at - Sankt-Gerold (A) - Photo © JCM

Ce conflit, fortement médiatisé dans une province proche de la Suisse, distante de sa capitale tant par la géographie que par des divergences sociales et culturelles, conduisit à l'ouverture d'un vaste débat public autour de la notion d'architecture et de construction et éveilla la population à l'intérêt de la défense de son cadre de vie et à l'émergence d'un nouveau bâti mêlant l'expression sans fard d'une architecture contemporaine sobre à l'économie des matériaux locaux.

Parallèlement, une émission de télévision naquit et se développa. Son titre « PLUS-MINUS » était révélateur quant à son but : présenter, dans un langage compréhensible par tous, des bons et de mauvais exemples d'architecture ; démontrer par la comparaison l'évidence de la qualité.

Un Institut d'architecture fut créé en vue de favoriser les échanges entre tous les interlocuteurs : maîtres d'ouvrage privés ou publics,





Nordwesthaus - 2008 - Arch. Baumschlager & Eberle - www.baumschlager-eberle.com - Fussach (A) - Photo © JCM

concepteurs, entreprises, citoyens. Des récompenses attribuées aux maîtres d'ouvrage, concepteurs et entrepreneurs sont régulièrement attribuées, entretenant ainsi une saine émulation.

Transposée à la Wallonie, cette expérience met en évidence des manques importants : chez nous, la seule actualité se cantonne à l'examen tatillon des textes du CWATUPE sans que s'engage un véritable débat public sur la qualité de l'architecture ; la volonté politique quelquefois exprimée de promouvoir le fameux « bois » wallon en reste au principes incantatoires, interdit par bien des règlements communaux coercitifs ; les émissions d'éveil à l'architecture (et ce ne sont pas des avatars comme « Clé sur porte » qui pourraient prétendre jouer ce rôle) sont quasi inexistantes, les articles de presse étonnamment discrets. Certes, des initiatives éparses telles le Grand Prix d'architecture de Wallonie 2010 existent, mais elles restent ponctuelles, sans s'inscrire dans un cadre global qui pourrait augmenter leur visibilité et les rendre pérennes. Le chemin à parcourir est encore long. C'est d'autant plus dommage que les résultats de ce Grand Prix démontrent un potentiel intéressant.



Ecole villageoise - 2003 - Arch. Cuckrowicz & Nachbau - www.cn-architekten.at - Doren (A) - Photo © JCM

Revenons-en au Vorarlberg. Suite au succès rencontré par les *baukünstler* auprès des citoyens, le politique ne put rester indifférent et ouvrit les commandes publiques : équipements scolaires, centres sportifs, caserne de pompiers, logements sociaux, etc. furent attribués à des équipes pluridisciplinaires. Le monde économique suivi la même démarche et les bâtiments de production comme les immeubles tertiaires s'ajoutèrent aux commandes. Depuis les années 80, cette activité a vu le nombre de bureaux d'architecture passer d'un trentaine à plus de 150.

La pratique de ces architectes est profondément liée à la géographie et à l'économie de leur région. L'arrière-pays montagneux, les villes de petites dimensions, l'habitat essentiellement villageois, l'importance de l'industrie du bois et du tourisme et le haut niveau de vie, définissent une région pauvre en potentiel de grands projets emblématiques mais demandeuse d'un ordinaire de haute qualité. Le pragmatisme des *baukünstler* s'appuie sur une volonté affichée de développer une architecture durable, veillant à la préservation d'un cadre de vie de qualité, en adéquation avec la politique énergétique de la région. L'approche est « une synthèse entre ce qui est esthétiquement souhaitable, constructivement raisonnable et socialement justifiable »*. N'est-ce pas une belle définition de l'architecture ?

Dès 2003, le Vorarlberg fut la première région d'Europe où il y eut plus d'énergie renouvelable produite que consommée sur place. De plus, cette région impose depuis le 1^{er} janvier 2007, que tous les bâtiments neufs réalisés par des maîtres d'ouvrage publics soient obligatoirement construits selon le standard « maison passive ».

* Dominique Gauzin-Müller, Architecte d'A1 - 30-juin/juillet 2003

Dans le Vorarlberg, la tendance est très nettement à la préfabrication en atelier et à l'utilisation du bois sous une forme transformée, mécaniquement plus résistante, obtenue à partir des déchets de scieries. La partie noble reste ainsi réservée à un usage plus exigeant : mobilier, placage, charpenterie. Avec une matière première bien séchée, le procédé garanti des éléments de structure calibrés de grande qualité et le chantier s'affranchit de la difficulté des intempéries.

Mais le Vorarlberg, ce n'est pas seulement le bois ; c'est également l'acier, le verre et le béton mis en œuvre avec art pour donner naissance à des édifices aux lignes claires et précises. La combinaison des matériaux s'applique au mieux des qualités de chacun, contribuant à l'image contemporaine d'une architecture éloignée du cliché des chalets montagnards. Ce mélange de technicité, de rationalité et de la mise en valeur du matériau local sont à la base de l'intérêt international témoigné au Vorarlberg. Quatre mille architectes par an passent la nuit au Martinspark Hotel, point de départ des architek touren, circuits organisés par l'Institut d'architecture du Vorarlberg, proposant la visite d'une soixantaine de bâtiments.



Kunsthaus Bregenz - 1997 - Arch. Peter Zumthor - Bregenz (A) - Photo © JCM



Steinkirche - 1998 - Arch. Werner Schmidt - www.atelierwernerschmidt.ch - Cazis (CH) - Photo © JCM



Vitra Design Museum - 1989 - Arch. Frank Gehry - www.foga.com - Weil am Rhein (D)



Caserne des pompiers - 1993 - Arch. Zaha Hadid - www.zaha-hadid.com - Weil am Rhein (D)



DMG headquarters



Music Haus - 2002 - Arch. Marte Marte - www.marte-marte.com - Zwischenwasser (A) - Photo © JCM

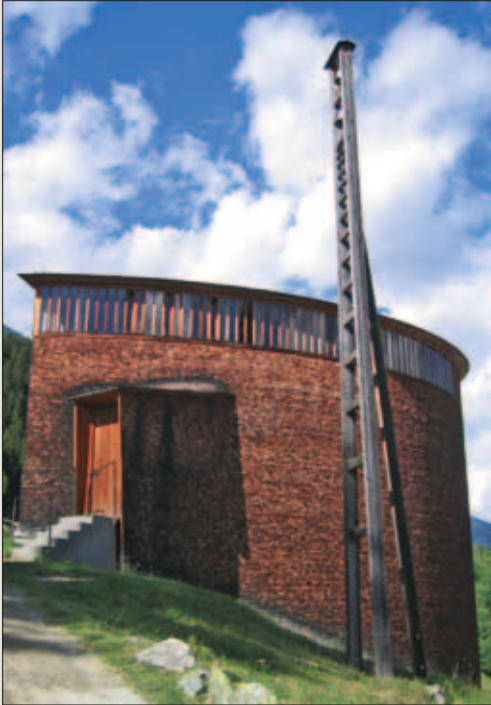


DMG headquarters - 2005 - Arch. Oskar Leo Kaufman - www.olkruf.com - Klaus (A) - Photo © JCM



Habillez les façades
avec élégance en VMZINC

Comme le déclarait Marie H el ene Contal, Commissaire d'exposition à l'Institut français d'architecture, « l'expérience du Vorarlberg est une exception mais ses enseignements peuvent nourrir durablement le débat français comme ils le font déjà en Allemagne, en Suisse et dans toute l'Europe centrale ». Pour faire bonne mesure, osons faire le pari d'y ajouter la Wallonie. ■



Chapelle Sogn-Benedetg - 1989 - Arch. Peter Zumthor - Sumvitg (CH) - Photo © JCM



Quelques concepteurs: Roland Gnaiger, Reinhard Drexel, k-m architektur, Carlo Baumschlager, Dietmar Eberle, Wolfgang Ritsch, Hermann Kaufmann, Rudolf et Sigfried Wager, Helmut Dietrich, Peter Zumthor, Ulrich Grassmann

Institut d'architecture du Vorarlberg

www.v-a-i.at - info@v-a-i.at

Martinspark Hotel

www.martinspark.at - rezeption@martinspark.at



VMZINC, la collection pour tous les styles de projet.

Le zinc constitue la tendance du moment par excellence en construction. Les revêtements de façade ou de toiture VMZINC confèrent à votre projet une allure intemporelle. Que vous construisiez ou rnoviez, et que vous aimiez l'élégance classique ou le style pur contemporain. Extrêmement solide et demandant très peu d'entretien, le zinc dispose aussi d'une grande longévité. Saviez-vous par exemple qu'il est 100% recyclable? Soyez donc à la page. Découvrez les applications tendances VMZINC pour les toitures et les façades sur www.zincfashion.be

Agence bancaire à Bouges

- > Atelier d'Architecture Pierre Hebbelinck & Pierre de Wit
- > Architectes : Pierre Hebbelinck - Pierre de Wit
- > Collaborateurs : Michel Lefèvre - Jean-Christophe Mathen - Margarida Serrão
- > Maître d'ouvrage : Dexia Banque
- > Bouge

Il ne s'agit pas uniquement de l'élaboration consciencieuse d'un projet d'architecture mais également de la rencontre d'un architecte et d'un maître d'ouvrage qui, faisant cause commune, ont partagé une curiosité et un enthousiasme sans faille. Sans cette dynamique et cette ouverture d'esprit, sans cette recherche d'expérimentation architecturale, cette quête menée ensemble n'aurait pas abouti au caractère unique de la mission que l'on connaît aujourd'hui.

Une rue typiquement belge d'entrée dans la ville. Le trafic automobile est dense sur cette simple césure bordée de maisons formant deux murs, tracée au milieu des prés et des labours. L'agence de banque est vétuste. La proposition est de la démolir et de ne conserver que les caves sur lesquelles est posé un nouveau volume en léger décalage par rapport à l'axe de la rue et aux bâtiments du siège bancaire. L'analyse du programme fait naître un prisme trapézoïdal dont le petit côté reprend les services directs à la clientèle et le grand s'ouvre largement sur les campagnes à l'est. La simplicité du plan et de la coupe se traduit par un volume épuré, dont l'enveloppe compacte et peu percée dans ses versant latéraux met fortement en avant la profondeur et le jeu puissant des lumières traversantes, un peu à la manière d'un appareil photographique à soufflets. L'espace central a été évidé de telle manière à percevoir l'ensemble des activités de l'agence, les mouvements à tous les étages. L'artiste Pierre Toby a élaboré un projet de mise en perspective de ces profondeurs par l'intervention de la couleur. Le travail de recherche a permis de définir un rapport aux déplacements et au corps par de multiples détails de préhension (mains-courantes, poignées, dessin des portes, ...). La maison d'édition de l'atelier d'architecture a publié l'ouvrage « Outils » relatant l'ensemble des processus qui ont généré le projet.







> **Atelier d'architecture**
Pierre Hebbelinck & Pierre de Wit
 rue Fond Pirette 43 - B 4000 Liège
 tél. +32.(0)4.226.53.26
www.pierrehebbelinck.net

> **Maître d'ouvrage**
 • Dexia Banque SA

> **Stabilité**
 • BEG

> **Techniques spéciales**
 • Lourtie-Cnockaert SPRL

> **Entreprise**
 • Bajart SA (entreprise générale)

> **Œuvre d'art intégrée**
 • Pierre Toby (In Situ Artwork)

> **Photographies**
 • © Marie-Françoise Plissart - Philippe de Gobert - François Brix

La construction d'une agence de banque à Bouge dont il est question dans ce livre s'est terminée en juin 2009. Elle a généré une somme de documents, d'artefacts, de liens immatériels. Nous les avons organisés en matière éditoriale pour rendre lisible un processus, désacralisant chacun d'entre eux pour en revenir à la fonction essentielle, à l'articulation, à l'outil.

Prix public : 25 € - 224 p. dont 32 en quadri - Français/Anglais/Allemand - Dépôt Légal : D/2010/10.235/2 - ISBN : 978-2-930525-07-5 Editions Fourre-Tout - Disponible en librairie





Vous l'imaginez, nous la construisons.



Ceux qui conçoivent un projet de construction sont confrontés à de nombreux défis. Qu'il s'agisse d'une habitation ou d'un projet plus vaste, vous voulez chaque fois connaître les limites des possibilités. Et ces limites sont repoussées chaque jour. Les solutions de construction de Xella, qui utilisent des produits comme Ytong, Hebel et Silka, vous aident à aller dans ce sens. Grâce à ces matériaux performants, chacune de vos constructions sera prête à faire face aux défis de demain. www.xella.be



Les pierres angulaires d'un avenir meilleur

xella

Permo[®] therm

complexe isolant sur chevrons (sarking)

Info chantier : Superficie de 250 m², maison en rénovation, pas de complément d'isolation en laine minérale/ouate de cellulose...
Produits : Permo[®] therm épaisseur 10 cm + frein-vapeur Wallint[®] T3 SK²+ fixation agrées Heccofix
Date : Réalisation 20 mars 2012
Société : Fonseca, chaussée de Haecht 435, B 1030 Schaerbeek
Adresse chantier : 1780 Wemmel

Société familiale de père en fils, 12 ans d'ancienneté avec 25 ans d'expérience. La société est spécialisée dans le gros œuvre et la toiture.
 La société compte 15 ouvriers. Historique de la société Fonseca : www.fonseca.be

Comment avez-vous été contacté ?

Par mail.

Pourquoi avez-vous choisi notre système d'isolation ?

Meilleure performance par rapport à la concurrence. Le produit est sain pour l'environnement, la sous-toiture est intégrée avec en plus des adhésifs pour l'étanchéité au vent. J'y trouve donc un gain de temps de pose. Le coût est moins élevé, le rapport qualité prix est meilleur.

Avez-vous eu un bon suivi de chantier du début jusqu'à la fin ?

Oui, via le commercial mais aussi via le représentant du négociant en matériaux.

Trouvez-vous le Permo[®] therm plus intéressant que les autres produits du marché ?

Oui, grâce à son système intégré reprenant l'étanchéité à l'air et au vent.

Êtes-vous convaincu par le complexe d'étanchéité à l'air Klöber ?

Oui, mais c'est surtout la facilité de mise en œuvre qui améliore son efficacité.

Allez-vous proposer le Permo[®] therm à vos clients ?

Oui, clairement ! Je suis en train de transmettre des offres de prix à mes clients.

Par rapport aux avantages du Permo[®] therm, comment situez-vous le complexe d'isolation par rapport à la concurrence ?

Le produit répond à toutes les demandes du marché, et j'aurais aimé tester une version avec une membrane réfléchive. Mais, le Permo[®] therm a vraiment un très gros avantage, il est perméable à la vapeur d'eau !



Pour mémoire :

Permo[®] therm est un panneau isolant en mousse phénolique de haute performance avec une conductivité thermique $\lambda = 0,021 \text{ W/m.K}$ et une perméance à la vapeur d'eau exceptionnelle $\mu = 35$. Il offre une forte résistance thermique pour une épaisseur minimale. Permo[®] therm convient pour les constructions neuves et en rénovation sur une isolation existante (qui peut rester en place). Il garantit une mise en œuvre extrêmement aisée, sans ponts thermiques. L'écran de sous-toiture Permo[®] light intégré avec technologie SK² (double bande adhésive) garantit une pose étanche au vent et à la pluie. Application sarking avec préconisation de mise en œuvre des vis Permo[®] therm Heccofix (dimensions et calepinages validés par nos soins). Dimensions du panneau : 1200 mm x 2400 mm.

Caractéristiques du produit :

Permo[®] therm

Tableau des performances thermiques / Comparaison Permo[®] therm / laine minérale

Avec complément de laine minérale entre les chevrons ($\lambda 0,035$)

		50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	160 mm	200 mm	
		*(1,43)	(1,71)	(2,29)	(2,86)	(3,43)	(4,57)	(5,71)	
Valeur R _d (m ² k/w)		Valeur R (m ² k/w)							
Permo [®] therm	60	2,86	4,29	4,57	5,15	5,72	6,29	7,43	8,57
	80	3,81	5,24	5,52	6,10	6,67	7,24	8,38	9,52
	100	4,76	6,19	6,47	7,05	7,62	8,19	9,33	10,47
	120	5,71	7,14	7,42	8,00	8,57	9,14	10,28	11,42
	140	6,67	8,10	8,38	8,96	9,53	10,10	11,24	12,33

* Valeur R_d laine minérale seule avec $\lambda 0,035$.

KLÖBER

> Klöber Benelux SPRL
 rue Mitoyenne 23
 B 4837 Baelen
 tél. +32 (0)87 56 10 56
 fax +32 (0)87 56 12 56
info@kloeber.be
www.kloeber.be

PAR AMOUR DE TOUT CE QUI VOUS ENTOURE

Il se passe toujours quelque chose quand votre toiture et votre façade sont recouvertes par les revêtements Eternit. Des toits et des façades d'une beauté pure, adorés par l'environnement et qui attireront sans aucun doute le regard de nombreux spectateurs. Eternit développe en effet non seulement des solutions esthétiques et durables pour l'environnement mais également économiques pour vous. Même les spécialistes sont conquis. C'est donc avec joie qu'ils viennent vous les installer. Jetez un œil sur notre site avant qu'on ne vienne en jeter un sur vos nouvelles toitures et façades. Que vous le fassiez pour vous ou pour votre entourage.


Eternit

Revêtements de toitures et façades.

www.eternit.be

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

TI 60%

g 28%

Ug 1.0 W/m².K

Le nouveau sgg COOL-LITE® XTREME 60/28 offre un facteur solaire excessivement faible (g : 28%) combiné à la meilleure transmission lumineuse (TI : 60%) et un coefficient Ug de 1.0 W/m²K.

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

Pour le résidentiel et non résidentiel!

www.sggxtreme.com


SAINT-GOBAIN

GLASS