



Page 3

## MILTÄ TALO NÄYTTÄÄ? DE QUOI A L'AIR UN IMMEUBLE?

**O**n avait demandé aux architectes de l'église de Kuokkala de dessiner une église qui aurait l'air à une église. Comment peut-on répondre à cette demande lorsque le monde est plein d'églises différentes !

Les architectes ont relevé le défi – avec d'excellents résultats. La revue PUU contient également trois autres vues sur l'architecture religieuse. Du moins l'église de Saint Olavi de Tyrvää a l'air d'une église bien qu'elle cache un surprise ...

Parlons maintenant d'immeubles en bois. L'objectif serait de découvrir une méthode de construction ayant un bon ratio coût-efficacité et de remettre en question le monopole dont jouit la construction en béton. Ce sont de bons objectifs, mais personne n'a abordé l'aspect extérieur des immeubles en bois.

Les Suédois ont construit, au cours des cinq dernières années, 20 000 immeubles en bois. Il existe donc un grand nombre d'exemples, mais beaucoup d'entre eux ont le même problème – ils ressemblent trop à des immeubles en béton.

Il faut offrir davantage aux habitants. Il faut trouver, pour les immeubles en bois, un aspect architectural durable qui ne soit pas celui des immeubles en béton. Et surtout pas celui

des immeubles situés dans les banlieues en béton des années 1960 et 1970.

Et il ne faut pas oublier les appartements. Laissons les solutions standard de la conception d'appartements à ceux qui construisent en béton et créons des appartements d'un nouveau genre pour les immeubles en bois.

De quoi a l'air un immeuble en bois ? On le saura en construisant quelques uns. Cinq projets à ce sujet se trouvent à la fin de cette revue.

Selon M. Jari Virta, chef de développement de Kiinteistöliitto (Association immobilière), les constructeurs d'immeubles lui posent toujours deux questions : de quoi aura l'air l'immeuble ? Combien il coûtera ? Les questions sont toujours posées dans cet ordre.

Je propose que nous arrêtons de parler de l'argent et commençons à réfléchir de quoi aura l'air l'immeuble en bois et quelle impression il donnera à ses habitants. Si l'architecture devient un atout de marketing, il sera facile de réfléchir comment l'immeuble sera réalisé.

Et à quel prix.

**Pekka Heikkinen**

## Page 4

## **Luja ja jäykkä Kerto- aluskatelevy**

### **Panneau Kerto-Kate résistant et rigide**

Finnforest a mis sur le marché le panneau Kerto-Kate qui est destiné à être utilisé comme structure de fondation sous l'isolation contre l'humidité. Le panneau est entièrement enduit d'un produit protecteur et rainuré sur les côtés longs.

Le panneau est fabriqué dans des épaisseurs de 15 et de 18 mm. Les dimensions standard sont de 2400 / 2700 / 3600 × 1200 / 2500 mm. Autres dimensions de panneaux sont disponibles sur commande.

Les caractéristiques de résistance et de rigidité du Kerto-Kate en font une excellente structure de fondation sous l'isolation contre l'humidité. Il est fabriqué en placages Kerto classés selon leur résistance et collés en croix. Les fibres des feuillets de surface sont placées dans la direction longitudinale des panneaux.

Le panneau Kerto-Kate peut également être utilisé comme panneau portant pour les plafonds, les murs et les planchers. Sur les murs, il peut être employé comme support du panneau de surface pour donner une résistance mécanique.

**Informations supplémentaires:** Olli Rojo,  
Metsäliitto, Finnforest,  
+358 50 598 7276, olli.rojo@finnforest.com

## **Uusi Ekovillalevy on valmis**

### **Le nouveau panneau de laine écologique Ekovilla**

Le panneau de laine écologique Ekovilla est un nouveau produit d'isolation jamais fabriqué en Finlande auparavant. Ce panneau doux d'isolation thermique fabriqué en fibres de bois est très facile à couper et agréable à manier.

Le panneau a des dimensions de 870 x 565 mm et il est disponible en épaisseurs de 50, 75, 100, 125 et 150 mm. Il est facile de le couper d'une manière droite et égale. Le panneau Ekovilla est fabriqué dans une matière première de bois renouvelable. Sa fabrication consomme très peu d'énergie et il permet d'égaliser les variations d'humidité à l'intérieur du bâtiment.

La société Ekovilla a construit une ligne de production moderne en vue de la fabrication de ses panneaux d'isolation thermique. Le processus est automatisé de façon à ce que la matière première en fibres du bois, le produit ignifuge et les liants soient introduits dans le moulin au début du processus de production. A la fin de ce processus, les emballages de panneaux attachés sur des palettes sont amenés directement au quai de chargement à l'aide d'un chariot élévateur

**Informations supplémentaires:** Mika  
Ervasti, +358 400 639 390,  
mika.ervasti@ekovilla.com  
Jaakko Koskinen, +358 40 553 0939,  
jaakko.koskinen@ekovilla.com  
[www.ekovilla.com](http://www.ekovilla.com).

## **Puinen Myllysilta?**

### **Reconstruction en bois du pont Myllysilta ?**

Metsänomistajien liitto (Association des propriétaires forestiers) a proposé que le pont Myllysilta, qui avait été endommagé durant l'hiver à Turku, soit remplacé par un pont en poutres de bois lamellé finlandais. Elle a fait faire un plan préliminaire pour soutenir sa proposition.

Un pont en bois deviendrait un père qui témoignerait aussi bien de l'histoire de la ville de Turku que de son avenir écologique. Le pont aurait trois ouvertures et deux supports portants placés au milieu. Il y aurait un passage de 34 mètres entre ces supports.

Selon l'Association des propriétaires forestiers, il y aurait lieu d'employer du bois provenant des forêts du département de Varsinais-Suomi et plus généralement des ressources naturelles finlandaises. Le pont Vihantasalmi, d'une longueur de près de 200 mètres, qui se trouve sur la route nationale 5 à Mäntyharju, est un bon exemple des ponts construits en bois. On trouve également des ponts en bois magnifiques entre autres en Norvège, aux Pays Bas et en France.

La ville de Turku a embauché cinq cabinets de planification pour mettre au point un projet de pont. La proposition sera adressée à ces cabinets.

[www.pook.fi](http://www.pook.fi)

## Joutsenmerkki lämpökäsittelylle puulle

### Ecolabel nordique Cygne blanc accordé au bois traité thermiquement

L'écolabel nordique Cygne blanc a été accordé au bois scié traité thermiquement fabriqué par la société Oy Lunawood Ltd. Aucun produit chimique n'est utilisé lors du traitement thermique – uniquement de la vapeur d'eau et de hautes températures. Cela assure que des produits toxiques ne se libèrent pas du bois, que les produits puissent être recyclés et que les déchets puissent être brûlés normalement.

Le bois traité thermiquement doté de l'écolabel nordique Cygne blanc est une alternative au bois scié imprégné selon la méthode classique. Il a été produit conformément aux principes de la sylviculture durable. Il ne contient pas de métaux lourds ni de pesticides, ce qui fait qu'il ne se transforme pas en déchets dangereux. L'écolabel nordique Cygne blanc indique également que la résistance biologique du bois scié s'est avérée bonne dans les tests. Le bois scié labellisé appartient à la catégorie 2, c'est-à-dire qu'il est « résistant ».

La liste des produits munis de l'écolabel nordique Cygne blanc vendus en Finlande se trouve à l'adresse: [www.ymparistomerkki.fi](http://www.ymparistomerkki.fi).

**Informations supplémentaires:** Oy Lunawood Ltd,  
Pekka Väätäinen, +358 44 570 0201  
[pekka.vaatainen@lunawood.fi](mailto:pekka.vaatainen@lunawood.fi)  
[www.lunawood.fi](http://www.lunawood.fi)

## Uutta muotoilua Lautta Oy:n paneelimallistoon

### Nouvelles formes dans la gamme de lambris de la société Lautta Oy

La gamme de lambris de la société Lautta Oy s'est agrandie de la nouvelle famille de produits Tuuli qui comprend des lambris munis de trois structures de surface différentes : Aava, Loimu et Väre. L'objectif du design est d'interpréter les rides provoquées par le vent sur la surface de l'eau.

Le lambris Aava est concave sur toute sa largeur. Le Loimu épouse une courbe concave et forme une saillie au milieu. Sur la surface de Väre, il y a trois vagues.

Le lambris est fourni sans traitement de surface ou traité selon les souhaits de l'acheteur. Les lambris Tuuli sont plus épais que les lambris de décoration ordinaires. L'épaisseur de la rainure empêche que le lambris se fende durant le maniement et assure la solidité du clouage caché. Les lambris sont fabriqués en sapin nouveau de haute qualité.

**Informations supplémentaires:** Lautta Oy,  
Hannu Kallonen +358 500 737 475  
[hannu.kallonen@lauta.fi](mailto:hannu.kallonen@lauta.fi)  
[www.lauta.fi/tuotteet](http://www.lauta.fi/tuotteet)

## Luukku-talo Madridissa

### La maison Luukku à Madrid

Les étudiants de l'Université Aalto s'étaient préparés pendant deux ans au concours Solar Decathlon Europe 2010 qui a eu lieu en Espagne du 18 au 27 juin 2010. La maison finlandaise dénommée Luukku avait été emballée à la fin du mois de mai et envoyée à Madrid où 20 bâtiments utilisant l'énergie solaire ont été assemblés dans la zone d'exposition Villa Solar située devant le palais royal.

Dans ce décathlon de la construction à faible consommation énergétique, les équipes de 20 universités internationales ont présenté leurs œuvres au jury et au public. Les architectes membres du jury étaient Glenn Murcutt, Louisa Hutton et Francisco Mangado

La maison Luukku finlandaise a été conçue et construite par des étudiants de l'Université Aalto. La décoration créée par des étudiants de l'École supérieure des Arts et du Design a permis d'apporter la touche finale.

La maison Luukku représente, dans ce concours, le savoir-faire, l'innovation et les produits finlandais ainsi que notre emploi diversifié du bois et notre architecture en bois.

**Informations supplémentaires:** [yrsa.cronhjort@tkk.fi](mailto:yrsa.cronhjort@tkk.fi)  
[kimmo.lylykangas@arklylykangas.com](mailto:kimmo.lylykangas@arklylykangas.com)  
[pekka.heikkinen@tkk.fi](mailto:pekka.heikkinen@tkk.fi)  
[www.sdeurope.org](http://www.sdeurope.org)  
[www.sdfinland.com](http://www.sdfinland.com)

Lassila Hirvilammi Arkkitehdit Oy  
Luonti Arkkitehdit Oy  
Ramboll Finland Oy

# KUOKKALAN KIRKKO EGLISE DE KUOKKALA

Jyväskylä

L'église est orientée est-ouest et est située au milieu de la place du marché de Kuokkala. Elle est à une toiture d'ardoises qui se chevauchent. L'ensemble est complété par les détails en bois et en cuivre des entrées. L'escalier extérieur et les murs sont en granit. Le clocher surplombe la place du marché et les murs montrent le chemin du porche.

Les espaces fonctionnels sont disposés sur trois niveaux. Les bureaux donnent sur la place. La salle principale de l'église et la salle paroissiale peuvent être réunies en un seul espace. Les locaux destinés au travail avec les enfants et les jeunes sont attenants. La tribune est réservée aux orgues et au bureau de l'organiste.

La paroisse avait souhaité faire construire « une église ayant l'air d'une église ». Nous avons proposé un bâtiment sculptural dont toutes les fonctions seraient concentrées dans une structure simple. Cette église représente l'architecture contemporaine, mais elle se réfère aussi aux traditions du bâtiment, tout en les « filtrant » et en les réinterprétant.

La structure de cette église est principalement en bois. Le toit de la salle est une combinaison de cadres en bois lamellé et d'une surface en treillis qui unit les différentes salles. Cette surface en treillis a été laminée sur place à partir de trois pièces séparées.

Le sapin originaire de la Finlande centrale est présent dans le bâtiment tout entier : les structures portantes, les surfaces intérieures, le mobilier fixe. Les meubles de la salle de l'église sont en frêne. Le mobilier de l'autel est en tilleul qui était aussi utilisé par les artistes populaires pour sculpter des madones en bois. **PUU**

## Kirkon rakenteista Au sujet des structures

Cette église n'a aucun mur classique. Sa forme est définie par 13 cadres en bois lamellé qui supportent la toiture en ardoises.

Les dimensions des cadres varient, car ils deviennent plus bas et plus étroits dans le sens de la longueur de l'église.

La membrure supérieure des treillis en bois est renforcée avec du contreplaqué et la membrure inférieure avec des renforcements en acier.

La toiture en ardoises est fixée sur des nervures en bois imputrescible. Sous les nervures, il y a des lattes de 50 mm en bois imputrescible. L'étanchéité à l'eau est installée sur un contreplaqué de 21 mm. Ce contreplaqué s'appuie sur les membrures supérieures des cadres en bois lamellé dont les surfaces supérieures ont été usinées en usine pour avoir un bon angle.

Les fondations ainsi que le rez-de-chaussée, l'étage principal et la tribune sont en béton. Les structures en bois sont rattachées aux structures en béton armé à l'aide de raccorde-

ments en acier qui ont été collés et vissés en usine aux baguettes des treillis.

Les treillis en bois exercent sur les murs en béton de grandes forces horizontales et résistances à la flexion. Les cadres principaux sont soutenus, à l'endroit de la façade en verre de l'entrée, par des structures spéciales en acier.

L'ingénierie structurale à l'aide du système de modélisation de l'information du bâtiment en 3D a permis de maîtriser les cadres de treillis arqués et obliques en deux directions du toit ainsi que les surfaces inclinées des structures en béton. Ce système a été utilisé également sur le chantier et dans la production des pièces en bois.

L'église de Kuokkala est un bâtiment de la catégorie de difficulté AA. Son plan structurel a nécessité un inspecteur extérieur. Ce projet a remporté le concours de modèles Tekla Structures en 2009. **PUU**

L'église a été construite selon le dessin qui a remporté un concours sur invitation en 2006.

Planification : 2006–2010

Construction : 2008–2010

Superficie : 1311 m<sup>2</sup>, 7460 m<sup>3</sup>

Maître de l'ouvrage et usager : **Jyväskylän Seurakunta / Paroisse de Jyväskylä**

Conception architecturale/ Architectural design : **Lassila Hirvilammi arkkitehdit Oy, Anssi Lassila**, architecte / architecte en chef et concepteur principal, **Teemu Hirvilammi, étudiant en architecture, Jani Jansson, architecte (Luonti arkkitehdit Oy)**

Assistants: **Virve Väisänen, architecte, Juha Pakkala, Janne Kähkönen, Matias Topi, Yoshimasa Yamada, étudiants en architecture**

Ingénierie structurale: **Ramboll Ltd / Juha Elomaa, Antti Oikari**

Conception acoustique: **Helimäki acoustics / Heikki Helimäki**

Maître d'œuvre: **Rakennusliike Porrassalmi Oy [www.rkl-porras.fi](http://www.rkl-porras.fi)**

Ouvrage de l'autel: **Pasi Karjula, artiste**

Treillis en bois lamellé: **Late-rakenteet Oy [www.late.net](http://www.late.net)**

Menuiserie: **Puusepäntiike Erkki Toivanen**

Mobilier fixe: **Palokan Puutuote Oy [www.palokanpuutuote.fi](http://www.palokanpuutuote.fi)**

Panneaux pour les portes et les revêtements intérieurs, planches pour les planchers : **Taskisen Puu Oy**

## Page 14

**Cabinet d'architectes Arkkitehtitoimisto Jukka Koivula**

**Cabinet d'ingénieurs Insinööritoimisto Tanko Oy**

**Seurakuntakeskus**  
**Centre paroissial**

# SALLILA

## Pihtipudas

La façade arrière du centre paroissial est courbée. Elle donne à l'intérieur une orientation et rassemble les bâtiments de la cour de l'église. Les extrémités sont étroites et les côtés longs diffèrent l'un de l'autre par leur hauteur et leur division.

L'extérieur est revêtu d'épaisses planches de sapin sciées fin. Le revêtement goudronné est remplacé à certains endroits par des lattes et des treillis pour donner de la finesse au bâtiment. Les murs intérieurs sont en planches de sapin de 27 mm rabotées. Le plancher est en bouleau. Les surfaces intérieures ont été traitées avec des huiles et des cires.

Les piliers et les treillis en bois lamellé divisent les locaux. Les structures ont été rassemblées à l'aide de pièces en acier et de chevilles sur le chantier. L'objectif était que les structures restent fines.

Grandeur : Surface aménagée **750,5 m<sup>2</sup>**, volume **3175 m<sup>3</sup>**

Maître de l'ouvrage : **Paroisse de Pihtipudas**

Tâches appartenant au maître de l'ouvrage : **Jouni Ritvanen**

Planification architectonique et du décor, triptyque :

**Arkkitehtitoimisto Jukka Koivula**

Ingénierie structurale : **Insinööritoimisto Tanko Oy / Veli-Matti Huttunen**

Le nouveau centre paroissial s'intègre dans la cour entourant l'ancienne église en bois de Pihtipudas. L'architecture de ce nouveau bâtiment en fait ressortir l'échelle, l'ambiance, les matériaux, la hiérarchie et la délimitation du paysage.

L'acoustique de la salle est appropriée à la parole et la musique de chambre. L'objectif était de créer une bonne salle pour la musique, ce qui a nécessité un espace suffisant et des revêtements intérieurs épais. La solution structurelle est également bonne pour l'acoustique, car les treillis et les piliers qui bordent les murs répercutent la voix.

La salle est dotée d'une estrade amovible et d'une tribune. Sur le côté est, il y a un triptyque et une armoire d'autel. L'armoire est en bouleau et le triptyque en contreplaqué de bouleau.

Les paroissiens ont fait cadeau du bois scié pour le bâtiment. Une scierie locale l'a scié et raboté. **PUU**

Expert en acoustique : **Eija Halme-Salo**

Entrepreneur en bâtiment : **Raimex Ky / chef responsable : Tapio Paalavuo**

Armoire de l'autel et meubles : **Varipuu / menuisier Jouko Varis, [www.kotinet.com/varipuu/](http://www.kotinet.com/varipuu/) [www.arkkoivula.fi](http://www.arkkoivula.fi)**

Architectes Cukrowich Nachbaur

# VUORISTOKAPPELI

## CHAPELLE DES MONTAGNES

Andelsbuch, Itävalta Österreich

L'idée de construire une chapelle à eux est née il y a 30 ans, après le décès de leur premier enfant à l'âge de trois jours. Les parents ont promis de bâtir une chapelle s'ils étaient un jour bénis par la naissance d'un enfant sain. Leur fille Jasmine est née quelques années plus tard.

Lorsqu'Irene, la mère de la famille, a été atteinte du cancer, la famille a décidé enfin de tenir sa promesse. Un concours de conception, dont le prix consistait en trois fromages entiers provenant de la fromagerie familiale, a été organisé. La fille Jasmine s'est chargée de la réalisation du projet après le concours. Une entente mutuelle entre la famille Feuerstein, le maître de l'ouvrage et les architectes a joué un rôle décisif.

Le bois scié nécessaire pour la chapelle était originaire des forêts possédées par la famille. Les pierres de fondation ont

Cette histoire ressemble à un conte de fées. Irene et Leo Feuerstein cultivent la terre, élèvent du bétail et tiennent un petit restaurant dans les Alpes autrichiennes. Ils vivent une vie simple dans un dur climat montagnard à 1600 mètres d'altitude.

été également collectées sur leurs terres. Les amis et les artisans locaux se sont chargés des travaux de construction, y compris la maçonnerie des fondations et la croix vitrée du gable. Comme dans le bon vieux temps.

Habile constructeur, Leo Feuerstein a participé à toutes les phases de construction. Les architectes ont même pu participer à l'assemblage des pièces en bois usinées par le menuisier local. Le projet de construction avait le vent en poupe.

Juste avant l'achèvement de la chapelle, Irene a reçu une lettre de l'hôpital : son cancer était guéri. La famille avait tenu sa promesse : la chapelle d'Andelsbuch s'élève vers le ciel comme témoignage de gratitude à la vie. **PUU**

Kuutti Lavonen  
Osmo Rauhala

# TYRVÄÄN PYHÄN OLAVIN KIRKON MAALAUKSET

## PEINTURES DE L'ÉGLISE DE SAINT OLAVI DE TYRVÄÄ

Sastamala

Il a été décidé de placer les peintures aux mêmes emplacements qu'auparavant et de les réaliser selon les motifs du 18ème anciens. L'objectif n'était pas de copier l'ancien, mais de reproduire l'ancienne ambiance. Il a été laissé aux artistes toute liberté de faire les peintures selon leur goût personnel.

Kuutti Lavonen et Osmo Rauhala ont peint au total 101 œuvres. Rauhala s'est chargé des zones entourant l'autel et la chaire. Il a eu pour thèmes la genèse et le paradis. Lavonen a peint les apôtres, le jugement dernier et le calvaire du Jésus Christ sur les balustrades des tribunes. Les zones réservées

La reconstruction de l'église de Saint Olavi de Tyrvää, qui avait été détruite dans un incendie, a été achevée en 2003. La décoration de l'intérieur à l'aide de la peinture est alors devenue d'actualité. Les peintres Kuutti Lavonen et Osmo Rauhala ont été choisis pour cette tâche.

aux deux artistes ont été réunies par un pilier conçu et peint conjointement.

### Essais et recherche

Depuis l'été 2005, les artistes ont effectué des essais sur les matériaux, recherché des informations et évalué les techniques de peinture. La peinture directe sur une surface en bois est très difficile et les conditions hivernales dans une église en pierre non chauffée ont imposé leurs contraintes. Les artistes ont fait des excursions au monastère d'Uusi Valamo et à un musée consacré à l'art des icônes situé à Arkangel. La solution

a été enfin trouvée dans les églises orthodoxes de l'Est dans lesquelles la tradition de la peinture sur bois est toujours vivante.

Plusieurs semaines se sont écoulées depuis le moment où les artistes ont commencé leur travail jusqu'à l'achèvement des premières œuvres. Il a fallu d'abord meuler la surface en bois, puis appliquer une peinture de fond et enfin la première couche de peinture. Entre les différentes phases, il a fallu attendre que la peinture sèche. Cela a été un travail difficile, car il n'était pas possible de retoucher l'œuvre finale.

La reconstruction de cette église a été présentée dans le numéro 1-04 de la revue PUU.

Exposition Kuutti Lavonen – Osmo Rauhala. Esquisses pour l'église de Saint Olavi de Tyrvää dans la salle d'exposition du 1er étage du Musée National du 26.3.2010 au 12.9.2010

L'église est ouverte jusqu'au 30 septembre 2010 tous les jours de 11h à 18h. Elle est réservée les samedis à divers services religieux entre 13h et 16h.

## Page 30

### Kaden Klingbeil Architekten Bois Consult Natterer BCN

#### Puukerrostalo

# E3

### Berliini Saksa Berlin, Allemagne

L'E3 a été construit dans le quartier de Prenzlauer Berg entre deux immeubles en pierre élevés. Il n'a pas l'air d'un immeuble en bois, car les architectes ont estimé qu'un extérieur en bois ne conviendrait pas à cet emplacement. D'autre part, un revêtement en bois n'aurait guère été accepté.

On accède aux étages par un escalier et un ascenseur dont la cage est en béton séparés des appartements. Ceux-ci sont dotés de paliers spacieux qui donnent sur la rue.

Cette solution permet à la lumière d'entrer dans les appartements par trois côtés. Cela a aussi permis de créer des plans flexibles pour les appartements, car la construction de murs intérieurs portants est devenue inutile. Les habitants ont créé leurs appartements selon leurs souhaits personnels

Surface habitable environ 950 m<sup>2</sup>, 6 appartements (de 120 à 160 m<sup>2</sup>), bureau

Prix de la construction : 1 628 000 €

Période de construction : août 2007 à mai 2008

## Une rareté mondiale

Les peintures de Lavonen et Rauhala font de cette église un ensemble unique au monde. Le bâtiment historique et la peinture directe sur la surface murale ont imposé de dures conditions. Un tel projet n'est pas souvent proposé aux artistes.

La peinture a été terminée en été 2009 et l'inauguration de l'église a eu lieu les 15 et 16 août 2009. . PUU

Equipe de direction de la peinture : **Osmo Ojansivu**, pasteur, **Helena Edgren**, conservatrice du Musée National, **Ulla Rahola**, architecte, **Timo Kökkö**, doyen, **Pertti Järvinen**, président du conseil de fabrique, et **Paula Laasanen**, chef financier de la paroisse.

Rauhala et Lavonen ont été aidés par des peintres décorateurs. Esko Kangasniemi, qui avait été chef de chantier lors de la construction de l'intérieur de l'église, a été nommé assistant technique.

kuvatxt: L'ancien intérieur teinté en bleu était caractérisé par une corrélation entre le bois de pin patiné et les surfaces peintes. Les peintures originales avaient été réalisées par Anders Löfmark au 18ème siècle.

L'E3 est le premier immeuble en bois de sept étages d'Europe. Trois futurs habitants l'ont fait construire selon leurs souhaits. Le bois a été choisi comme matériau de construction à leur initiative.

– deux cages en béton pour les tuyaux étaient les seules pièces fixes.

L'ossature en poutres et en piliers est en bois massif de 320x360 mm. Les sols ont une structure en bois massif et en béton. Trois types de raccordement en acier ont été développés pour l'ossature en bois. La simplicité de la structure en bois et la préfabrication des pièces ont rendu possible un calendrier de construction serré : on a construit un étage par semaine.

Les règlements berlinois en matière de construction n'autorisent que la construction d'immeubles en bois d'au maximum cinq étages. C'est pourquoi un immeuble d'une hauteur de 22 mètres n'a pu être construit qu'en collaboration étroite avec les pouvoirs publics. PUU

Cet immeuble a reçu le prix du bois allemand en 2009.

[www.kaden-klingbeil.de](http://www.kaden-klingbeil.de)

[www.e3berlin.de](http://www.e3berlin.de)

# EVOWOOD

## – visuaalista vaihtelua

### – une variation visuelle

Le concept Evowood produit des matériaux en bois diversifiés à l'usage des designers. Cette méthode consiste à fabriquer une poutre technique de 2400x300x300 mm sur laquelle diverses espèces de bois peuvent être collées. Cette poutre est ensuite sciée en planches ou en placages dont on peut faire des lattes, des piliers, du contreplaqué ou autres produits en bois.

Cette poutre peut être sciée en placages de diverses épaisseurs chargés de figures. Ces figures peuvent être des arcs ou avoir des formes ovales selon l'outil et la technique de sciage utilisés. Cette méthode rappelle les expériences de Tapio Wirkkala sur le contreplaqué, mais étant donné que le produit est maintenant fait de planches, il convient mieux à une fabrication industrielle et les figures sont plus faciles à réaliser.

Différentes espèces de bois et épaisseurs de lamelle et divers outils peuvent être employés pour créer des figures et des contrastes. La réalisation des figures est facile et le nombre de différentes surfaces en bois à produire est illimité.

Les essais de résistance à la traction montrent que le placage Evowood est plus résistant que le placage ordinaire. Grâce à ses figures et sa résistance, ce matériau convient parfaitement au pressage sur une forme. Lors de la flexion, les figures ondulées créent des effets intéressants.

Il est également possible d'utiliser du vieux bois. On peut scier, par exemple, un ancien sauna en planches dont on fabrique des panneaux de décoration utilisés comme revêtement du nouveau sauna. Le vieux bois reçoit ainsi une nouvelle vie.

Il est possible de combiner avec le processus de production une application sur l'Internet qui permet de définir les matériaux à utiliser, la largeur des lamelles, les outils de pressage et la technique de coupage. Cela permet de produire les figures désirées sur le matériau. Le fichier de commande provenant du client peut servir de base à la fabrication. Les variations visuelles sont alors aussi faciles et avantageuses à effectuer.

PUU

Informations supplémentaires: Jouni Kivelä

[www.finnishdesigners.fi](http://www.finnishdesigners.fi)

# VANERITAIDETTA SHANGHAIN MAAILMANNÄYTTTELYSSÄ L'ART DU CONTREPLAQUÉ À L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE SHANGHAI

L'exposition universelle de Shanghai a ouvert ses portes au mois de mai et 204 000 visiteurs ont pu depuis se familiariser avec la zone d'exposition de plus de 5 kilomètres carrés. Le pavillon de la Pologne est parmi les lieux qui ont reçu le plus grand nombre de visiteurs.

Ce pavillon en bois d'une taille de 3000 m<sup>2</sup> rappelle un grand bâtiment revêtu de papier. Ses murs extérieurs en contreplaqué sont décorés d'une façon qui évoque l'art traditionnel polonais du papier découpé. L'éclairage du soir met en valeur les similitudes entre la dentelle et le bâtiment.

Les structures en contreplaqué de ce pavillon qui fait fonction de salle de concerts ont été usinées et livrées prêtes à l'assemblage par la société finlandaise Koskisen Oy. Les murs extérieurs et les surfaces intérieures sont entièrement revêtus de divers produits en contreplaqué. La livraison a également compris des panneaux antidérapants en contreplaqué pour les planchers. Le nombre d'images travaillées s'est élevé

à un total de près de 2000 pièces différentes et elles occupent une superficie de 7000m<sup>2</sup>.

Les panneaux de contreplaqué façonnés avec diverses figures ressemblant à des fleurs ont été réunis les uns aux autres comme un puzzle. Selon les concepteurs du pavillon, le contreplaqué a été choisi comme matériau de construction parce qu'il était le plus approprié à l'égard de l'architecture de ce bâtiment. La société Koskisen a fourni des panneaux de contreplaqué pour les revêtements extérieurs et intérieurs du pavillon, pour le dragon spectaculaire et pour le plancher du pavillon.

La Pologne est connue pour son art du papier découpé traditionnel. Les artisans polonais sont capables de découper dans du papier des figures compliquées continues de façon à ce que le découpage ne s'arrête qu'après l'achèvement de l'image. PUU

[www.en.expo2010.cn](http://www.en.expo2010.cn)

[www.koskisen.fi/tuotteet/vanerituotteet](http://www.koskisen.fi/tuotteet/vanerituotteet)



# PANU KAILALLE ELÄMÄNTYÖPALKINTO PRIX DE L'ŒUVRE DE LA VIE À PANU KAILA

Le Ministère de l'Éducation nationale a accordé le prix de l'œuvre de la vie 2010 à l'architecte Panu Kaila pour son travail comme producteur de la culture du bâtiment et du savoir-faire s'y rattachant.

Panu Kaila (né en 1939) est chercheur, professeur et écrivain fécond. Il est surtout connu pour son travail pour la restauration des bâtiments ainsi que comme connaisseur des méthodes de conservation traditionnelles et conférencier apprécié. M. Kaila est également un expert et une autorité internationalement reconnue dans les domaines de l'architecture en bois et de la conservation.

M. Kaila a enseigné dans toutes les écoles d'architecture finlandaises ainsi qu'à l'étranger, entre autres en Italie, en Norvège et au Japon. Parmi ses autres activités internationales, nous pouvons mentionner ses missions d'expertise à l'UNESCO et au Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM) ainsi que son activité auprès du Conseil International des

Monuments et des Sites (ICOMOS). Une carrière d'une vingtaine d'années à la Direction nationale des monuments historiques de Finlande a fait de M. Kaila non seulement un expert des méthodes de réparation et de peinture traditionnelles, mais également un travailleur pratique qui a lui-même développé et expérimenté diverses méthodes et techniques.

Talotohtori – Rakentajan pikkujättiläinen (Médecin des maisons – petit ouvrage de référence géant pour le constructeur), écrit par M. Kaila, a été nommé pour le prix littéraire Tieto-Finlandia. M. Kaila est connu comme médecin des maisons. Défenseur de la construction traditionnelle, M. Panu Kaila a aidé les arts manuels à retrouver la faveur du grand public et contribué à une nouvelle extension de l'emploi du bois.

Le bois est un matériau vivant et sacré pour les Finlandais, rappelle M. Kaila. Il faut le soigner comme un être vivant – en lui permettant de respirer. **PUU**

# PUUN SYY! LA RAISON D'ÊTRE DU BOIS

**Fiskarsin kesänäyttely 9.5.–16.9.2010**

**Kuparipaja**

**Exposition d'été à Fiskars du 9 mai au 16 septembre 2010,**

**Kuparipaja**

L'exposition d'été de Fiskars concrétise les impressions que le matériau bois produit sur les professionnels de la conception ainsi que des idées sur de nouveaux produits en bois. Outre les architectes, les designers et les artisans, des artistes et des établissements d'enseignement spécialisés participent à cette exposition.

De nombreux participants ont abordé le sujet du point de vue de la facilité de façonner le bois. Une tronçonneuse a suffi à Jouko Kärkkäinen pour créer un mobilier domestique destiné à l'habitant de la forêt. Nous pouvons voir dans un coin un plat en contreplaqué de bouleau fabriqué à l'aide de moules particuliers sur un poste de travail piloté par un ordinateur.

Des produits invisibles qui éveillent la curiosité sont les échantillons de bois protégés à l'aide de la nanotechnologie mise au point par le Centre de recherche technique national. Ces planches ont l'air tout à fait ordinaires, mais elle sont imperméables et protégés contre les saletés. Reste à savoir comment cette invention pourra être utilisée dans la construction.

Le cabinet d'architectes Arkkitehtitoimisto Livady a exploité les expériences de restauration des toitures des églises médiévales dans la Villa Hiidenniemi qu'il a dessinée. Hanna-Liisa Pykälä et Kaisa Takala, étudiantes à l'Université Aalto, présentent une série de dépendances de bâtiment dans une cour qui ont remporté un concours d'idées sur la construction environnementale. Le nouveau prototype que représente le Sauna Savu (fumée) est un résultat du concours relatif aux saunas organisé à l'exposition Habitare.

Le Wood Program d'Otaniemi a installé, au-dessus du pont qui conduit vers la salle d'exposition, un abri qui forme un branchage géométrique en bois. La cabane de week-end dessinée par Teemu Kurkela apporte le bon souvenir de Shanghai, car elle est revêtue de bardeaux en composite bois-plastique du même genre que sur le pavillon finlandais Kirnu.

Un mur en bouleau fabriqué sur un poste de travail CNC est exposé parmi les études sur l'acoustique d'Ilona Rista. L'usinage CNC a été également utilisé par l'architecte Seppo

Häkli dont la table de jeu incite les enfants à remplacer les ordinateurs par le bois.

Deux bateaux sont aussi exposés : un petit bateau pour la mer originaire de la Finlande du Sud et un bateau utilisé sur le fleuve Tenon en Laponie. L'un à côté de l'autre, ils témoignent des différences culturelles. Les photos de Jorma Puranen, les têtes en bois d'Aimo Katajamäki, les sculptures de Nora Tapper, les ouvrages en écorce de bouleau de Janna Syvänoja et le jardin de cactus d'Anneli Sainio représentent les œuvres artistiques dans cette exposition.

Un certain nombre de meubles intéressants sont également exposés. Il y a des meubles d'extérieur de Jenni Roininen et de Simo Heikkilä ainsi que des études de chaises de Rudi Merz et de Jouko Järvisalo. Parmi les luminaires, la suspension brumeuse de Timo Peltö-Uotila est sûrement la plus intéressante. **PUU**

[www.onoma.org](http://www.onoma.org)

Equipe de l'exposition : **Simo Heikkilä**, président et architecte de l'exposition, **Georg Grotenfelt**, architecte, **Markku Kosonen**, décorateur d'intérieur, et **Kari Virtanen**, menuisier.

TULOSSA BIENTÔT

Page 42

## Ideakilpailu Aalto-yliopiston ja Oulun yliopiston arkkitehtipiskelijoille Concours d'idées pour les étudiants en architecture de l'Université Aalto et de l'Université d'Oulu

### Senioritalo

Résidence pour personnes âgées

# OMATOIMI

## Saarijärvi

L'immeuble en bois Omatoimi est un ensemble résidentiel destiné aux personnes de plus de 55 ans qui ont conservé leurs capacités. Chaque ménage dispose, dans cette résidence, d'un appartement privé et de la possibilité de participer à des activités communes.

Le plan a été fait sur la base des résultats d'un concours d'idées dans lequel trois étudiants en architecture de l'Université Aalto et de l'Université d'Oulu ont esquissé une zone résidentielle et dessiné un immeuble en bois pour les personnes âgées placées dans le centre de Saarijärvi. Le terrain situé au bord d'un lac et à proximité immédiate de tous les services est l'un des plus magnifiques terrains non bâtis de Saarijärvi.

Chaque projet présenté au concours a eu des mérites : Anna Heikinheimo avait trouvé une solution logique pour exprimer

le caractère collectif de l'immeuble pour les personnes âgées, Pekka Pekkala avait mis l'accent sur l'attrait de l'architecture en bois et le bâtiment de Jalo Sippola avait un aspect original.

Parmi ces trois projets soigneusement préparés, le jury a choisi l'œuvre de Pekka Pekkala comme base pour le plan final. La ville de Saarijärvi lancera la préparation du plan d'occupation des sols sur la base du projet choisi. L'objectif est de pouvoir entreprendre la conception des bâtiments en automne 2011. **PUU**

[www.omatoimi.fi](http://www.omatoimi.fi)

[www.puuinfo.fi](http://www.puuinfo.fi)

**Vuorelma Arkkitehdit Oy**  
**Vuorelma Arkkitects**

# VIERUMÄEN PUUKERROSTALOT IMMEUBLES EN BOIS DE VIERUMÄKI

**Heinola**

L'immeuble sera doté d'un système de piliers et de poutres mis au point par les sociétés Koskisen Oy et Versowood Oy et d'une structure en bois et en béton pour les sols. Lorsque l'on utilise un isolement d'une épaisseur de 250 mm<sup>2</sup>, la valeur U du mur sera 0,14. Dans les planchers, dont la réalisation est difficile du point de vue de la technique du son et de la vibration, la structure en bois lamellé et en panneaux sera combinée à une mince couche de béton.

Versowood Oy fournira l'ossature en bois lamellé du bâtiment et Koskisen Oy les éléments en bois. Rakennusliike

Maîtres de l'ouvrage: **Ville de Heinola, Suomen Urheiluopisto (Institut sportif de Finlande), Koskisen Oy, Versowood Oy et Rakennusliike Reponen.**

Conception de l'architecture: **Vuorelma Arkkitehdit Oy**

Ingénierie structurale: **Finnmap Consulting Oy**

Maître d'œuvre principal : **Rakennusliike Reponen**

Fourniture d'éléments en bois: **Versowood Oy, Koskisen Oy**

Développement du projet: **Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy**

L'immeuble en bois le plus élevé de Finlande, à cinq niveaux, sera construit à Heinola, qui aspire à devenir la ville modèle de la construction en bois. L'objet de ce projet est de réaliser un immeuble d'appartements dont les frais de construction et de logement sont compétitifs et qui correspond à un immeuble passif.

Reponen en sera le maître d'œuvre principal. Le bâtiment sera assemblé en éléments préfabriqués, ce qui permet de réduire au minimum le nombre de phases de travail sur le chantier. Les nuisances dues aux intempéries seront éliminées en utilisant une tente protectrice.

Dans la première phase, 27 appartements seront construits et ils seront munis d'un système léger de sprinkleurs. La construction débutera en automne 2010. **PUU**

Etendue (1ère phase): **1450 m<sup>2</sup>** habitables, **1915 m<sup>2</sup>** de surface aménagée, **27 appartements, 5 étages**

[www.merainfo.fi/](http://www.merainfo.fi/)

[www.puinfo.fi/kirjasto/puukerrostalo/](http://www.puinfo.fi/kirjasto/puukerrostalo/)

# WWW.PUUIINFO.FI

## Puuinfo.fi uudistetaan – anna palautetta Renouvellement du service Puuinfo.fi – nous aimerions connaître vos réactions

**P**uuinfo est en train de renouveler son service d'informations. Il désire créer sur le site puuinfo.fi un service de haute qualité destiné aux professionnels du bâtiment afin d'aider à la conception et la réalisation des bâtiments en bois. La renouvellement de ce site fait partie des activités du secteur des produits en bois destinées à améliorer ses services dans le domaine du bâtiment

Ce service vise à assurer que les produits et les solutions en matière de bois résulteront d'un choix naturel et recherché par les architectes, les constructeurs et les pouvoirs publics. L'objectif est de rendre l'emploi du bois le moyen le plus facile, le plus fiable et le plus rentable dans la construction.

Outre les solutions et les outils de conception, ce service renfermera des informations entre autres sur les dispositions légales relatives à la construction en bois ainsi que sur les produits, les systèmes et les fournisseurs. Il offrira également des informations sur les effets environnementaux des diverses solutions. La facilité de trouver les informations et les possibilités de recherche sur le site seront aussi améliorées.

Le site puuinfo.fi actuel restera disponible jusqu'à l'ouverture du nouveau site. Nous vous serions reconnaissants de nous faire parvenir vos commentaires relatifs à la refonte du site à l'adresse <http://www.puuinfo.fi/info/palaute>.

**Mikko Viljakainen@puuinfo.fi**

# HYVÄÄ JA KESTÄVÄÄ BON ET DURABLE

**L**a carrière d'Anssi Lassila a suivi un chemin intéressant. Cet architecte a déjà dessiné trois églises, parmi lesquelles l'église en bardeaux de Kärämäeki est la plus connue. En dernier, il a dessiné l'église de Kuokkala à Jyväskylä conjointement avec Teemu Hirvilampi et Jani Jansson (p.8).

Lassila refuse le titre d'architecte d'églises. Il dit qu'il ne faut jamais s'en tenir à des œuvres ou des matériaux d'un certain genre. Bien que le bois lui soit important et naturel, ce n'est qu'un matériau parmi d'autres. Dans l'église de Kuokkala, la pierre naturelle, le bois et le béton occupent une position égale.

Anssi Lassila planifie son travail méticuleusement. L'église de Kärämäeki a demandé plus de 10 000 heures de travail et celle de Kuokkala environ 8 000 heures. Grâce à cette planification soigneuse, aucun changement n'a eu lieu sur le chantier durant la période de construction.

Son désir de créer une architecture bonne et durable est ce qui le motive. Dans l'église de Kuokkala, lui-même et ses collaborateurs ont passé beaucoup de temps à trouver la solution de base. Après qu'ils l'eurent trouvée, le travail fut considérablement facilité. Le résultat final est un bâtiment sculptural

dans la création duquel l'ingénieur structural était un collaborateur important.

Avec le bois on sait réaliser même des structures compliquées. La bonne planification est la clé de la bonne qualité. A Kuokkala, la structure en treillis a posé des problèmes. Le menuisier Rudi Merz a aidé à la planification de l'assemblage. Le fabricant de cette structure laminée en trois lattes a été trouvé dans une commune avoisinante.

Le design de trois églises n'est pas un hasard. Lassila a reçu tous ces travaux après avoir remporté un concours, ce qui a nécessité un travail rigoureux et désintéressé. La réalisation d'un bâtiment remarquable et compliqué n'est pas une fin en soi : après un projet complexe concernant une église, Anssi Lassila pourrait entreprendre un projet relatif à un bâtiment aussi petit que possible.

[www.lh-ark.fi](http://www.lh-ark.fi). **PUU**

[www.lh-ark.fi](http://www.lh-ark.fi)