



Page 3

TEKIJÄT CEUX QUI AGISSENT

Selon l'enquête effectuée par la Fédération finlandaise des architectes, la revue PUU est, après les revues *Arkkitehti* et *Arkkitehti uutiset*, la troisième revue professionnelle pour les architectes. Ce résultat indique quelle est la position du bois pour les architectes : il leur est un grand objet de réflexion!

Pourtant ce n'est qu'une petite partie des personnes interviewées dans cette enquête qui ont considéré cette revue comme importante pour leur métier. Cela pourrait être dû à ce que les architectes ne voient pas le bois comme un matériau significatif pour leur métier. On pourrait également penser que la revue PUU n'offre pas d'informations essentielles sur l'emploi du bois.

Ce qui précède doit donc nous amener à adopter une attitude plus sérieuse à l'égard de la rédaction de cette revue. La revue PUU devra avoir pour tâche de communiquer des informations afin d'améliorer encore les compétences professionnelles des architectes et des ingénieurs.

« Ce projet a montré encore une fois que le savoir-faire finlandais en matière de construction en bois est presque un mythe. En réalité, il n'y a pas suffisamment de savoir-faire pratique de la construction en bois en Finlande », écrit mon collègue qui a dessiné des bâtiments en bois.

Pour étonnant que ce soit, des œuvres architecturales d'un haut standing international ont toutefois été réalisées en Finlande. Ces projets sont des exceptions et, après une lutte ardente, on a toujours trouvé quelqu'un pour les mettre en œuvre.

La revue PUU présente, comme son sous-titre l'indique, l'architecture et le savoir-faire finlandais en ce qui concerne le bois. Nous aurons pour mission de présenter également les personnes et les entreprises qui ont produit les structures en bois et les parties de bâtiments.

La revue PUU survit grâce aux projets de haute qualité. Je remercie tous ceux qui ont créé des constructions en bois et rendu la rédaction de cette revue intéressante. Et bien sûr ceux qui construisent en bois l'environnement futur. Ces personnes considèrent la revue PUU comme intéressante.

Pekka Heikkinen

Puukerrostaloja kehitetään ja rakennetaan

Immeubles en bois de conception et de construction

L'investissement dans le développement des immeubles en bois est de nouveau considérable. 13 ensembles d'immeubles en bois et 31 immeubles en bois qui comprennent 517 appartements ont été construits jusqu'à maintenant. Le nombre des immeubles de bureaux en bois est de deux : le bâtiment Metla à Joensuu et le bâtiment FMO Tapiola à Espoo. Le bâtiment Pilke de la Direction nationale des Forêts sera construit à Rovaniemi à la fin de l'année 2010.

La valeur environnementale positive du bois a fait que l'intérêt pour les immeubles en bois s'est accru. Des projets sont en cours de préparation dans une dizaine de localités dans différentes parties de la Finlande.

Dans les années 1990, le système ouvert de construction en bois a été mis au point en se basant sur la technique platform américaine.

Presque tous les immeubles en bois ont été construits selon les principes fondamentaux de ce système. Les immeubles en bois d'Ylöjärvi et tous les immeubles de bureaux en bois sont des adaptations du système piliers-poutres-éléments à caissons.

La technique CLT est une nouvelle solution pour les ossatures. Dans cette technique, des panneaux en bois formés de planches collées en croix en plusieurs couches forment les éléments portants. La technique CLT est mise au point par Stora Enso Timber.

La technique MHM (Massiv Holz Mauer) consiste également en panneaux de bois formés de plusieurs couches de planches croisées. Celles-ci sont toujours fixées à l'aide de clous en aluminium au lieu d'être collées. Ces ossatures en panneaux ne sont pas utilisées en Finlande, mais les deux techniques sont généralement répandues en Europe continentale.

Le système d'immeubles Finnforest est basé sur une construction pilier-poutre-élément à caissons en bois lamellé Kerto. L'atout de commercialisation de cette méthode est sa rapidité. L'ossature de l'immeuble peut être rapidement protégée contre les intempéries à l'aide d'une toiture.

Finndomo met au point, en Suède, une solution générale d'éléments préfabriqués. Selon les constructeurs suédois, leur méthode légère et protégée

contre l'humidité permet de raccourcir le temps de construction et de baisser les frais globaux.

Finnish Wood Research Oy s'est mise à développer une norme ouverte de construction en éléments en bois. La norme RunkoPES a pour objet de standardiser les raccordements des éléments portants et les différents systèmes de mesure. L'objectif est de faciliter la planification, les appels d'offres pour les éléments d'ossature et la construction. Le système testé sera publié en 2013.

Dans les immeubles construits selon la technique mixte, l'ossature portante est en béton. Les autres murs extérieurs et le plafond sont en bois. La norme RunkoPES englobera également les solutions de technique mixte pour lesquelles les entreprises de bâtiment ont été favorables.

La création d'une norme globale est compliquée par les grandes différences qui existent d'un système à l'autre. C'est pourquoi des outils de planification faciles à utiliser sont nécessaires pour soutenir la planification des projets de construction en bois.

Info:

Markku Karjalainen Puuinfo,
markku.karjalainen@puuinfo.fi
Janne Manninen Stora Enso Timber,
janne.manninen@storaenso.com
Kimmo Järvinen, Finnish Wood Research,
kimmo.jarvinen@fwr.fi
Jaakko Länsiluoto, Metsäliitto Finnforest,
jaakko.lansiluoto@finnforest.com

Olavi Räsäelle Rantasalmi-palkinto Le Prix Rantasalmi à Olavi Räsänen

Le Prix Rantasalmi 2010 a été décerné à la société Olavi Räsänen Oy, connue pour ses activités de longue haleine et ses connaissances diversifiées du secteur du bois. M. Raimo Räsänen, directeur général, a reçu le prix.

Dans son discours, M. Räsänen a dit que ce prix était une reconnaissance pour un travail de 64 ans, mais qu'il lançait également un défi pour la réussite future. M. Räsänen partage cet honneur avec tous les professionnels qui ont travaillé dans l'entreprise.

L'origine de l'activité entrepreneuriale de M. Olavi Räsänen, fondateur de l'entreprise, remonte à l'année 1946. Cette activité se poursuit avec la troisième génération. La gamme de produits s'est élargie depuis les boîtes à bonbons et à fromages jusqu'aux éléments en

bois, aux parquets, aux enceintes acoustiques, aux emballages et aux panneaux collés.

La diversification des activités a amené la création du groupe OR qui se concentre sur la fabrication de produits dont le degré de transformation est élevé. Le développement et la fabrication se font en coopération entre les sociétés appartenant au groupe. Ce groupe emploie 330 personnes à Mikkeli, Mäntyharju, Rantasalmi et Varkaus.

Le Fonds de Rantasalmi qui fait partie du Fonds d'Etelä-Savo du Fonds culturel de Finlande décerne annuellement le Prix Rantasalmi depuis 1996 pour une œuvre qui a eu une influence considérable dans le secteur du bois. Ce prix a été créé par M. Osmo Ruotsalainen (1915–2002).

Info:

Päivikki Eskelinen-Rönkä,
Suomen Kulttuurirahasto Etelä-Savon rahasto
Fonds Culturel de Finlande

Arkkitehtitoimisto Häkli Ky

Arkkitehtitoimisto Huttunen-Lipasti-Pakkanen Oy

KAHDEKSAN PAVILJONKIPÄIVÄKOTIA HUIT JARDINS D'ENFANTS MODULAIRES

Helsinki

En raison de l'augmentation du nombre d'enfants ayant l'âge d'aller au jardin d'enfants et de la rénovation d'anciens jardins d'enfants, la ville d'Helsinki avait un besoin urgent de six jardins d'enfants transportables. La planification a commencé au mois de février et les premiers bâtiments ont été adoptés au mois de novembre de la même année.

Un total de huit bâtiments pour jardins d'enfants a été réalisé en éléments préfabriqués standard. Un permis de construire temporaire de cinq ans a été demandé pour ces bâtiments. Le permis nécessitait le respect de toutes les exigences de l'ensemble des arrêtés sur la construction et une planification qui s'adapte à l'environnement.

Trois types de bâtiments ont été dessinés, dont deux étaient destinés à deux groupes d'enfants chacun. L'un de ceux-ci était un jardin d'enfants indépendant et l'autre était une annexe. Le troisième type de bâtiment était un bâtiment modulaire pour deux et trois groupes d'enfants.

Les éléments préfabriqués avaient une largeur de 3,3 ou de 4,5 mètres et une longueur de 9 mètres. L'élément de terrasse couverte avait une profondeur de trois mètres. Le nombre d'éléments différents s'élevait à huit avec les images miroirs.

Les murs latéraux portants ont une structure de bois de 200 mm, les planchers ont une poutraison en bois lamellé

portante en longueur de 220 mm et le plafond est muni d'un grillage en bois portant en longueur. Les cantilevers en bois lamellé des terrasses s'appuient sur les grillages du plafond. Les parois sont en bois lamellé de 45 mm.

Les façades longues sont revêtues de panneaux composites. Les couleurs utilisées du côté cour ont été empruntées aux bâtiments environnants. Le mur arrière est en panneaux clairs. Les extrémités sont en tôle soudée à la machine. Les planchers des terrasses sont en bois traité thermiquement et avec une peinture transparente.

Ces bâtiments ont été conçus de façon que, lors du déplacement, seulement quelques planches ou panneaux soient retirés aux endroits des raccordements. Si le nouvel emplacement nécessite de nouvelles couleurs, cela se fait en remplaçant quelques panneaux. **PUU**

Surface de plancher brute: **A 350 m², B 270 m², C 800 m²**Période de construction: **2008–2010**

Planification a commence en 2008

Commandé par: **Ville d'Helsinki**Maître de l'ouvrage: **Ville d'Helsinki, Bureau des biens immobiliers**Conseiller de maître de l'ouvrage: **ISS Proko Oy**

Conception architecturale:

Arkkitehtitoimisto Häkli Ky /**Seppo Häkli, Matti Tervonen;****Arkkitehtitoimisto Huttunen-Lipasti-Pakkanen Oy /**

Risto Huttunen, Mikko Blomberg

Conception structurale:

Insinööritoimisto Konstru Oy fondation**Puukeskus / Jani Pitkänen éléments préfabriqués**Maître d'œuvre principal: **Casatino Oy**

KARISTON KOULU JA PÄIVÄKOTI ÉCOLE ET JARDIN D'ENFANTS DE KARIST

Helsinki

La construction d'une école en bois était souhaitée dans la région de Karisto. L'objectif était de renforcer l'identité et l'esprit communautaire de cette zone résidentielle en bois.

Dans la première phase ont été construits les locaux destinés à quatre groupes d'enfants dans le jardin d'enfants, aux premières classes de l'école et à l'administration. Les locaux destinés aux classes supérieures, les halls, la salle à manger, les classes pour les différentes matières, la salle de sports et une bibliothèque de quartier seront construits ultérieurement.

Comme l'école fait également fonction de salle polyvalente, les architectes ont eu l'idée de rassembler toutes les activités sous le même toit. Un abri ondulé donnant vers le sud protège la façade du côté cour. Sa forme libre fait référence à la nature et aux valeurs écologiques de l'école.

Les surfaces en béton traitées avec une peinture transparente de l'intérieur forment un contrepoint aux surfaces en bois traitées avec une peinture transparente blanche. En plus du contreplaqué de bouleau, les contreplaqués d'Abachi et de Lacewood ont été utilisés dans les meubles fixes.

L'ossature portante est en bois lamellé. Le béton a été employé comme structure raidissante et dans les abris pour la

population. Les murs extérieurs sont en éléments en bois d'une largeur de six mètres. Les planchers et les plafonds sont également en éléments en bois.

Ce bâtiment d'école de la catégorie P2 doté d'une structure et d'un revêtement en bois et non muni d'extincteurs automatiques a dû être soumis à une inspection de sécurité anti-incendie séparée. Une simulation et un plan de sécurité anti-incendie ont été préparés. Des coupe-feu ont été ajoutés sous le revêtement extérieur et sur les larmiers.

Le revêtement extérieur est fait de planches de 28 mm placées horizontalement et verticalement et traitées avec une peinture transparente. Les parties courbes de l'abri sont en planches de 25 x 75 mm. Le revêtement extérieur encore plus courbé est une combinaison de contreplaqué et de lattes étroites en bois.

Les avantages du système d'éléments préfabriqués ont été mis à profit dans ce projet de construction. Le résultat final fait toutefois penser à un bâtiment construit sur place. **PUU**

Maître de l'ouvrage:

Ville de Lahti, Hannu Toukola

Conception architecturale:

Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy /

Esko Talonpoika concepteur principal,

Jussi Hietalahti, Elina Ritola, Pekka Koli

Conception structurale :

Päijät-Suunnittelu Oy / Tarmo Eloranta

Conseiller de sécurité anti-incendie:

KK-palokonsultti Oy / Kalervo Korpela

Maître d'œuvre principal:

Rakennus-Varte Oy / Sami Uusitalo, chef responsable du site

Éléments en bois pour les murs extérieurs, éléments en bois pour les planchers et les plafonds:

Eridomic Oy / Jaakko Huotari

Structures portantes en bois lamellé:

Late-Rakenteet Oy

Ce bâtiment est basé sur la proposition gagnante d'un concours sur invitation organisé en automne 2007

Arkkitehtitoimisto Häkli Ky
Rakennusinsinööri-toimisto M. Kimonen
Insinööri-toimisto Konstru Oy

Päiväkoti

Le jardin d'enfants

SUOSAARI

Helsinki

Ce jardin d'enfants destiné à trois groupes d'enfants est composé de seize éléments préfabriqués. Comme il est en forme de T, un bras du bâtiment est doté pour chaque groupe d'enfants d'une entrée séparée par les terrasses situées aux extrémités. Les locaux communs se trouvent au milieu du bâtiment.

Une structure en éléments préfabriqués a été choisie en raison de la rapidité de sa construction et du besoin de pouvoir déplacer le bâtiment. Selon les prévisions, le nombre des enfants en âge d'aller dans un jardin d'enfants de cette région augmentera, dans les années à venir, de plus de cent enfants, mais atteindra le niveau actuel avant 2017. La transportabilité offre la flexibilité nécessaire dans l'organisation de la garde d'enfants.

Les éléments préfabriqués ont une largeur de 3,3 et de 4,5 mètres et une longueur de 9 à 13,5 mètres. La hauteur

maximale est de 4,9 mètres. Le revêtement extérieur est en planches de pin rabotées de 28 x 145 mm raccordées avec des joints ouverts. La répartition des planches est prévue pour des éléments de 150 mm. Toutes les faces des planches ont été traitées avant la fixation des planches.

Les murs intérieurs de la salle polyvalente et des locaux pour groupes sont en contreplaqué de bouleau, ce qui donne un aspect extérieur très fini. La transportabilité a été prise en considération dans la planification de la répartition des panneaux. La salle située au milieu du bâtiment est plus élevée que les autres locaux et munie d'une fenêtre de toit.. **PUU**

Surface de plancher brute: **590 m²**

Année de construction: **2009**

La conception a débuté en 2008

Maître de l'ouvrage:

Ville d'Helsinki, Bureau des affaires sociales

Utilisateur:

Ville d'Helsinki, Bureau des biens immobiliers

Conseiller de la construction: **ISS Proko Oy**

Conception architecturale: **Arkkitehtitoimisto Häkli / Seppo Häkli concepteur principal,**

Harri Ahonen, Ondrej Spusta, Matti Tervonen

Conception structurale: **Insinööri-toimisto Konstru Oy fondation, Rakennusinsinööri-toimisto M. Kimonen, éléments préfabriqués**

Maître d'œuvre principal: **Elemenco Oy**

Arkkitehtitoimisto Tuomo Siitonen Oy
Turun Juva Oy

Hoivakoti

Le centre de services de proximité

VILLA ANDANTE

Espoo

Le mont Sammalvuori s'élève à l'arrière-plan de la zone résidentielle de Kattilalaakso. Construite à la limite de cette zone et d'une forêt rocheuse, la Villa Andante s'adapte à son environnement grâce à ses locaux intimes, sa petite échelle et ses matériaux.

Le centre de services de proximité Villa Andante est le seul bâtiment public dans son entourage. Il est composé de trois sections pour groupe en forme de L et d'un hall d'entrée qui les lie. Les ailes d'hébergement des groupes sont des masses de bâtiment basses horizontales munies de longs larmiers. Dans les coins, les sections pour groupe s'élèvent pour former des locaux de séjour communs.

La plus grande section pour groupe et sa cour entourée d'une clôture en bois harmonisent le bâtiment avec les rues entourantes de Kattilatanhua. Les autres sections pour grou-

pes sont placées librement sur le terrain selon les conditions posées par l'intérieur et les cours.

Le bois a été employé d'une manière diversifiée dans les structures portantes et les revêtements du bâtiment ainsi que dans les clôtures et les grillages qui entourent les cours. Il a été également mis à l'usage pour créer une atmosphère intérieure.

Les planches et les panneaux de diverses largeurs du revêtement extérieur ont été adaptés à la hauteur des différentes parties du bâtiment. Chaque section pour groupe possède sa couleur afin de faciliter l'orientation des habitants. **PUU**

Commandé par: **Mediverkko Oy /**

Mark Roth, Katriina Ronkainen;

Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varma

Conception architecturale:

Arkkitehtitoimisto Tuomo Siitonen Oy /

Päivi Puukari, Tuomo Siitonen

Conception structurale:

Turun Juva Oy / Jari Tanner

Maître de l'ouvrage:

Turun Juva Oy /

Toni Mattsson, Pekka Virtanen et Heikki Voutilainen

Maître d'œuvre principal:

Skanska Talonrakennus Oy /

Eero Suuperko, Jorma Rynnänen, Ismo Uusimäki, Vesa Kautiainen,

Jussi Sainomaa

Entreprise chargée de l'installation des extincteurs automatiques:

YIT Kiinteistötekniikka Oy / Jukka Hellman

Vuoristomaja

La cabane de montagne

MONTE ROSA

629'146,10 / 89'553,30

Zermatt, Suisse

La cabane de montagne Monte Rosa produit 90 % de l'énergie qu'elle consomme. Ses émissions sont moins importantes que la quantité de dioxyde de carbone emmagasiné dans ses structures en bois.

Ce nouveau bâtiment remplace l'ancienne auberge qui était en mauvais état. Il loge 120 randonneurs. Le bâtiment est presque entièrement en autarcie. Des panneaux solaires qui s'étendent sur 85 m² sont placés sur sa façade sud. Les collecteurs solaires placés devant le bâtiment produisent l'eau chaude et l'énergie thermique nécessitée par le climatiseur chauffant et refroidissant.

Ce bâtiment à cinq niveaux a une ossature en poutres et en piliers en bois. Les éléments en bois thermiquement isolés sont montés sur la surface de l'ossature multiforme. Le bâtiment a été assemblé sur une charpente en acier inoxydable et ancré sur une fondation en béton.

Les éléments en bois ont été usinés de façon à être prêts au montage, transportés en train au pied du montagne, dans le village de Zermatt, puis transportés en hélicoptère sur le chantier situé à 2883 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Recouverte de panneaux brillants d'aluminium, cette cabane a été nommée Le cristal de montagne. L'objet de sa forme cristalline est de rendre l'étendue du mur extérieur aussi

minime que possible. La fenêtre en bande qui borde l'escalier en spirale de la façade sud permet d'emmagasiner la chaleur du soleil dans la paroi en bois massif de l'escalier. L'escalier fait également fonction d'un conduit pour la ventilation par gravité.

Plus de 30 étudiants en architecture et en divers domaines techniques de l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich ont participé à la conception de la cabane Monte Rosa. Le bâtiment a été modélisé dans sa phase de conception et réalisé à l'aide de machines-outils pilotées par ordinateur. L'objectif était de perdre le moins possible de matériaux et d'avoir un haut degré de préfabrication ainsi que d'assurer la légèreté, la transportabilité et la rapidité de réalisation des structures.

La cabane de montagne Monterosa était le projet de célébration du 150ème anniversaire de l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich. Elle fait fonction de centre de recherche de la technique énergétique et du bâtiment ainsi que de la construction écologique. **PUU**

Structure en bois:

Ossature à 5 niveaux en poutres et piliers**120 x 120mm, enveloppe en éléments de bois**

Isolation :

laine minérale 300 mm, U=0,11 W/m²KFenêtres en bande: **vitre triple, Ug=0,7 W/m²K, Uw=1,2 W/m²K,****g=0,27-0,50 selon l'orientation**

Fenêtres de toit:

pin, vitre triple, cadre en aluminium**Ug=0,5 W/m²K, Uw=1,0 W/m²K, g =0,45**Escalier: **chêne, non traité**Plancher: **sapin, huilé**

Parois intérieures, plafonds:

cadre en bois, panneau de sapin à trois couches

Lits et armoires :

sapin et panneau de sapin à trois couches, non traité

Bancs:

Frêne et panneau de frêne/sapin à trois couches, huiléTables et chaises : **frêne, huilé**Terrasses: **planches de sapin,****sous-structure et escaliers en mélèze, non traité**Superficie de plancher brute: **1 154 m²**Volume total: **3 699 m³**Superficie de l'enveloppe extérieure : **1 108 m²**Frais de construction : **6,5 millions de CHF**Client : **Swiss Alpine Club (SAC)**Conception : **ETH Studio Monte Rosa,****Faculté d'architecture,****Ecole polytechnique fédérale de Zürich,**professeur **Andrea Deplazes,**assistant supérieur **Marcel Baumgartner**étudiant en architecture **Kai Hellat**

Conseillers de la conception:

Bearth & Deplazes Architekten AG / Daniel Ladner

Plusieurs chaires de l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich ont fait partie de l'équipe de création de Monte Rosa. Un certain nombre d'entreprises spécialisées ont pris part à la phase finale de conception et à la construction.

Le bâtiment est en autarcie presque totale. Des panneaux solaires qui s'étendent sur 85 m² sont placés sur sa façade sud et les collecteurs solaires placés devant le bâtiment produisent l'eau chaude.

Puupalkinto 2010

Prix du bois 2010

LUUKKU-TALOLLE PUUPALKINTO

LA MAISON LUUKKU A ÉTÉ COURONNÉE

La maison Luukku, réalisée par des étudiants de l'Université Aalto, peut être considérée comme ayant un caractère précurseur. Elle sert de modèle pour la construction énergétiquement efficace de l'avenir et montre qu'il est possible de construire des maisons à énergie zéro même dans les conditions climatiques de la Finlande.

La maison Luukku contient un grand nombre de solutions innovatrices, entre autres dans son ossature, ses isolations et son revêtement intérieur faisant partie du système de gestion de l'air intérieur et de la technique de l'humidité, les raccordements du verre et du bois ainsi que dans les systèmes techniques du bâtiment. Les principes de sa construction et les expériences obtenues pourront être mis à profit dans une grande mesure.

La maison Luukku montre qu'il est possible de diminuer les effets environnementaux de la construction et viser à obtenir une empreinte carbonique aussi minimale que possible. Les effets environnementaux de cette maison ont été examinés durant son cycle de vie tout entier, y compris en ce qui concerne la fabrication des matériaux de construction. Plus de 75 % de ses matériaux de construction sont renouvelables.

Mention honorifique pour l'église de Kuokkala

La mention honorifique 2010 a été décernée à l'église de Kuokkala, située à Jyväskylä. Ce bâtiment est un bel ajout dans l'architecture religieuse de Finlande. Il continue le succès que l'architecture en bois connaît depuis la décennie passée.. Plusieurs églises en bois ont été bâties en Finlande ces dernières années. On souhaiterait que les constructeurs d'autres bâtiments publics suivent cet exemple.

Les architectes Anssi Lassila, Teemu Hirvilammi et Jani Jansson étaient chargés de la conception architecturale de l'église de Kuokkala. La paroisse de Jyväskylä en était le maître de l'ouvrage.

Le Prix du bois est décerné à un bâtiment, une décoration ou une structure qui représente l'architecture en bois finlandaise de haute qualité ou dans lesquels le bois a été employé

Il est intéressant d'examiner cette maison, car les capteurs qui y sont installés permettent de suivre sa fonctionnalité. L'énergie tout entière nécessaire par cette maison est produite à partir de la chaleur solaire.

D'une beauté discrète, la maison Luukku est une interprétation moderne de l'architecture en bois finlandaise. Ses locaux ont été conçus d'une façon tout à fait nouvelle. Elle est extrêmement compacte, mais fonctionnelle. La grandeur et l'orientation des fenêtres sont destinées à permettre de trouver la valeur optimale entre la lumière naturelle et l'efficacité énergétique.

L'équipe Luukku de l'Université Aalto était chargée de la conception et de la réalisation de la maison Luukku. Le groupe Wood Program a rédigé le dessin architectural en se basant sur l'idée d'Ulla Prami. L'équipe a été dirigée par le professeur Pekka Heikkinen. Ce projet était placé sous le patronnage de M. Jan Vapaavuori, ministre du logement. Il a été principalement financé par l'Université Aalto, le Fonds finlandais de l'innovation Sitra et ARA, Centre de financement et développement du logement.

d'une manière qui fait progresser les méthodes de construction. Cette année, une importance particulière avait été attachée aux questions concernant l'énergie, le climat et l'environnement. Il y a eu 10 candidats pour ce prix.

Le jury était composé de Mme Paula Huotelin, secrétaire générale de la Fédération des architectes de Finlande, M. Jukka Noponen, directeur du programme énergétique de Sitra, M. Jouni Koiso-Kanttila, professeur d'architecture à l'Université d'Oulu et M. Mikko Viljakainen, directeur général de la société Puuinfo Oy. Le Prix du bois est décerné depuis 1994. Ce treizième prix est décerné dans le cadre de la campagne « Le bois est la solution la plus écologique » financée par la Fondation forestière de Finlande. **PUU**

PUUTA PARHAIMMILLAAN LE MEILLEUR DU BOIS

Un livre sur les œuvres de M. Hermann Kaufmann, lauréat du prix Spirit of Nature, a paru. Ce professeur originaire de Vorarlberg applique dans son travail les traditions de construction de sa région natale et se consacre au développement de la construction en bois.

La construction pratiquée dans les Alpes a inspiré M. Kaufmann pour le développement des méthodes de préfabrication. Dans des immeubles de bureau, des dalles de plancher en bois massif permettent de résoudre les problèmes posés

par des portées longues. M. Kaufmann a dessiné ses premières maisons passives dans les années 1990 et il applique les mêmes principes dans ses immeubles en bois.

Ces bâtiments ont en commun une bonne économie d'énergie et des structures saines ainsi qu'une finition parfaite. A Vorarlberg, la tradition de construction en bois s'est perfectionnée en un mode de construction moderne, économique et écologique. **PUU**

Hermann Kaufmann

Prix d'architecture en bois Spirit of Nature

Publié par: **Puu kulttuurissa ry**

Editeur: **Rakennustieto Oy**

ISBN 978-951-682-966-4 (en finnois)

ISBN 978-951-682-965-7 (en anglais)

KEHITYKSEN KÄRJESSÄ PRIX POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Exposition au Musée d'architecture de Finlande
du 6.10 au 21.11.2010

Le Bâtiment joue un rôle clé dans le ralentissement du changement climatique. Partout dans le monde, les architectes ont adopté un nouveau point de vue : le rapport entre l'action de l'homme et les ressources naturelles devra être réévalué.

Le Prix Global Award for Sustainable Architecture est accordé à des architectes qui se sont engagés dans l'éthique du

développement durable. Il vise à créer un réseau qui soutient le travail des architectes et facilite l'échange des expériences.

Cette exposition est consacrée aux 15 lauréats du prix. Parmi ceux-ci, les architectes Sami Rintala et Andrew Freear feront un discours au Musée d'architecture le 17.11 et le 15.12 à 18h00. **PUU**

www.global-award.org

www.mfa.fi

Sustainable Design.

Towards a New Ethic in Architecture and Town Planning.

Marie-Hélène Contal, Jana Revedin. Birkhäuser 2009.

NURMEKSEN ASEMAPUISTO KEHITTYY PARC DE LA GARE DE NURMES EN CONSTRUCTION

Le plan d'aménagement de la zone Asemapuisto (Parc de la gare) à Nurmes évalue l'aménagement de la zone riveraine longue et étroite du chemin de fer, de la zone résidentielle en bois protégée et de la zone littorale du lac Pielinen du point de vue du logement, du télétravail, des services et du soutien du caractère communautaire.

Dans le plan, environ 70 nouveaux logements sont prévus dans la zone du Parc de la gare. Un espace de télétravail est prévu pour chaque appartement. Outre le logement et le télétravail, l'architecture en bois énergétiquement efficace qui complète l'ancien milieu en bois a été l'un des thèmes.

Trois étudiants en architecture de l'Université Aalto, l'Université de technologie de Tampere et de l'Université d'Oulu ont préparé le plan dans le cadre de leurs mémoires de diplôme. Le plan d'aménagement était un projet national Ville moderne en bois mis en œuvre conjointement par le centre de développement Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus, la ville de Nurmes et le projet de développement Nurmeksen Vanhan Kauppalan kehittämishanke. **PUU**

KROATIALAISTA RATIONALISMIA RATIONALISME CROATE

La Fédération des architectes de Croatie a organisé, avec la chambre de commerce et le ministère de développement régional locaux, un concours pour la conception de bâtiments de jardin d'enfants en bois. L'objectif était d'encourager à employer le bois dans les bâtiments publics.

Le concours a eu pour objet le dessin d'un jardin d'enfants en bois facile à modifier selon le besoin d'espace et le site de construction. Le bâtiment devait loger deux groupes de 12 enfants et quatre groupes de 30 enfants. De plus, le bâtiment devait avoir une salle polyvalente, des locaux administratifs et sociaux ainsi que des locaux techniques.

L'objectif était également de créer un système d'éléments préfabriqués à l'aide duquel le bâtiment pourrait être construit ou déplacé rapidement et avantageusement dans d'autres endroits.

Les organisateurs du concours ont souhaité que l'aspect architectural des bâtiments soit moderne et que les locaux soient fonctionnels pour un jardin d'enfants. Les solutions devaient être financièrement et techniquement réalisables et bien adaptées à divers environnements. Une attention particulière devait être portée à la haute qualité des matériaux employés à l'extérieur et à l'intérieur.

Trois premiers prix ont été décernés dans ce concours. Les lauréats étaient Luka Jonjić et Jakov Ahel, Danijela Malić Mikić et Gordan Mikić ainsi que Senka Šepić. Parmi ces lauréats, Jonjić et Malić ont étudié la construction en bois en Finlande dans le cadre du programme Wood Program. **PUU**

NEST

Fiskars,
Londres

Nest (Le Nid) a été créé à Otaniemi, son prototype a été assemblé pour l'exposition du bois Puun Syy qui s'est tenue à Fiskars et la version finale a été transportée en Angleterre, pour le Festival de l'Architecture de Londres 2010.

L'exercice original pour étudiants était de créer un abri de protection contre le soleil pour la terrasse située sur le toit de l'Institut finlandais à Londres. Plus tard, les créateurs ont cependant décidé de participer au projet « Jardin urbain ». Ils n'ont pas désiré cacher leur œuvre sur le toit d'un bâtiment londonien, mais le montrer au public.

L'idée consistait à construire un petit bout de forêt finlandaise au milieu de la métropole. Les troncs d'arbre de la forêt étaient composés de faisceaux formés de trois piliers triangulaires en bois lamellé. Les branches étaient faites de planches de bois de cœur de pin d'une épaisseur de 28 mm placées sur

le côté et sur le plat. Les morceaux excédentaires des piliers en faisceau ont été utilisés pour faire des souches servant de sièges.

Les assemblages ont été effectués avec des boulons, des vis et des chevilles de bois. Le pied a été soudé avec de l'acier. Toutes les pièces en bois ont été usinées dans une station CNC selon la modélisation 3D.

A Fiskars, Nest a fait fonction de porte qui conduisait à l'exposition et, à Londres, d'abri de protection contre le soleil. Après les expositions, les deux versions seront placées ailleurs. **PUU**

Client:

Institut finlandais de Londres

Conception et construction:

Wood Program 2009 de l'Université Aalto /

Ilari Airikkala, Gavin Argo, Huseyin Bozkurt,

Aino Bäckman-Kukkonen, Camila Casotti, Luis Gonzalez Torices,

Maja Hodel, Ioana Maftei, Lars Mattila, Biju Nair,

Thannapat Yingthanaworapatana, Akie Saito, Jacopo Sartore &

John Vogt

Directeurs:

Pekka Heikkinen, Ransu Helenius, Mikko Merz, Pentti Raiski,

Cristina Santamaria Noguiera

Eléments en bois de cœur de pin : **Stora Enso Timber**

Bois lamellé: **Puukeskus**

Usinage CNC:

Woodpolis / Kyösti Heino, Veera Sormunen;

Viisax Oy / Pasi Hemmilä

Pièces en acier: **Protoshop**

NUUKSIOKESKUS CENTRE NUUKSIO

Espoo

Le Centre Nuuksio est prévu au bord du lac Pitkäjärvi, à proximité immédiate du parc national de Nuuksio. Il logera des locaux d'exposition, de restauration et de réunion pour 200 000 visiteurs annuels.

On accède directement de l'extérieur à tous les étages de ce bâtiment placé en pente raide. Dans l'étage de l'entrée principale se trouvent la réception et les salles d'exposition. Le restaurant est placé à l'étage supérieur. Les salles de formation se trouvent à l'étage inférieur. L'auditorium multifonction relie les étages principaux.

La terrasse qui s'étend sur la longueur tout entière de la façade sud et le mur vitré du hall d'entrée sont orientés vers le paysage lacustre. La terrasse protège les étages principaux contre la lumière directe du soleil. Les autres côtés sont protégés par une paroi courbée sans fenêtres.

L'étage inférieur sera en béton et les deux étages principaux supérieurs seront en bois. Les structures optionnelles en bois ont été étudiées au plan européen durant la phase de

conception. L'objectif est de ne pas avoir à faire du travail manuel sur le chantier. C'est pourquoi les surfaces intérieures et extérieures seront en éléments préfabriqués en bois. Le choix pour le traitement des surfaces est le goudron ou la peinture blanche. Le revêtement intérieur sera en planches non traitées ou blanchies et en produits de bois collés.

La chaleur des rochers et l'énergie solaire seront mises à profit. La toiture verte sera complétée par des rangs de panneaux et de collecteurs solaires.

La construction de ce bâtiment est prévue pour l'été 2012. Ses activités seront destinées aux visiteurs qui s'intéressent à la nature, à la randonnée et à l'importance de la nature pour la vie économique et culturelle. **PUU**

La construction durable crée du bien-être

Saviez-vous que le Bâtiment consomme en Europe davantage de matières premières qu'aucun autre domaine industriel ? Calculée selon le poids, la part du Bâtiment dans la consommation de matières premières s'élève à environ 50 %. De plus, la construction et la démolition des bâtiments produisent 40 à 50 % des déchets.

Puuinfo vient de faire paraître une publication sur la durabilité écologique de la construction. Cette publication répond entre autres aux questions telles que Quels sont les effets environnementaux du Bâtiment et Pourquoi faudrait-il les diminuer ?

Elle présente également des points de vue concernant la durabilité écologique et les moyens consacrés à la construction

en bois pour atteindre les objectifs énergétiques, climatiques et environnementaux de plus en plus stricts. On y trouve la réponse aux questions de savoir sur quoi se base le caractère écologique du bois et pourquoi la promotion de la construction en bois est importante pour la Finlande.

Cette publication est disponible sous formes électronique et imprimée. Elle fait partie de campagne « Le bois est la solution la plus écologique » financée par la Fondation forestière de Finlande destinée à encourager la réalisation des projets de construction en bois par l'intermédiaire de la communication et de la formation.

Mikko Viljakainen@puuinfo.fi

PUU EI RIITÄ LE BOIS NE SUFFIT PAS

Stefan Winter était un menuisier attiré par la profession d'ingénieur. Après avoir rédigé sa thèse et occupé des postes de professeur dans les universités de Leipzig et de Munich, son chemin l'a conduit à Helsinki. En tant que professeur de technique des produits en bois et de construction de bâtiments ainsi que de construction en bois à l'Université Aalto, M. Winter se concentrera, pendant quatre ans, sur la construction en bois énergétiquement efficace.

M. Winter avait rédigé sa thèse sur le comportement des structures en acier lors d'un incendie, mais depuis lors son œuvre concerne principalement le bois. Ce professeur spécialisé dans les structures en bois de l'Université de technologie de Munich participe activement au travail de standardisation et est un expert spécialisé dans les questions relatives aux structures en bois, à la technique de sécurité anti-incendie et à l'efficacité énergétique. « Je m'intéresse à trop de questions », avoue-t-il.

M. Winter pense que le travail en dehors de l'université lui permet de se tenir au courant des événements. Le métier de menuisier lui a donné une approche pratique et simple. Malgré cela, il souligne l'importance de la capacité analytique de résoudre les problèmes et de l'approfondissement du sujet.

« Au lieu de fournir des informations détaillées, l'université devrait apprendre à utiliser les méthodes scientifiques et à rechercher de l'information. »

« La Finlande pourrait être le pays modèle du développement durable », dit M. Winter. Il assure que l'expertise de la construction écologiquement efficace obtenue dans le climat nordique pourrait être vendue partout dans le monde. « Il ne suffit toutefois pas de construire en bois. Il faut savoir, en plus, montrer honnêtement et fidèlement que le bâtiment dans son ensemble satisfait aux exigences du développement durable. » M. Winter est un expert de la construction moderne qui prend exemple sur les traditions. Un long cycle de vie des bâtiments est la partie la plus importante du développement durable. Les maisons devront être construites de façon à durer des siècles, leur emploi doit pouvoir varier et le recyclage de leurs pièces doit être pris en considération dès la phase de conception.

« Au lieu de minimiser, il faut investir dans la qualité de la construction et des matériaux », dit Stefan Winter. Sa longue carrière en faveur de la construction en bois lui a appris que la bonne architecture fait partie intégrante du développement durable! **PUU**