



PÄÄKIRJOITUS EDITORIAL

Page 3

TARINA

IL NOUS FAUT DES HISTOIRES

Lorsque j'ai visité le magasin de bois scié près de chez nous, je me suis demandé pourquoi ce bâtiment était en acier. La réponse serait probablement que l'acier est une solution sûre, compétitive et d'une bonne sécurité en cas d'incendie. A moi, cela témoigne cependant des difficultés excessives que la construction d'un bâtiment en bois pose souvent. Il est difficile d'accepter le bois, bien que l'on sache que l'acier est un matériau imprévisible et difficile en cas d'incendie.

Dans la communication et le marketing, on parle de nos jours souvent d'histoires. Ce serait une excellente histoire si une entreprise du domaine de l'industrie bétonnière faisait construire en bois son hall de fabrication ou son siège social. Cela n'aura toutefois pas lieu, car les histoires résultent des actions. Une histoire sur un matériau de construction durable n'est crédible que si la personne qui la raconte y croit.

La bonne architecture crée elle-même ses histoires. Le milieu industriel et les appartements de Sunila et la Villa Mairea à Noormarkku, Pori, dessinés par Alvar Aalto à la fin des années 1930, en sont de bons exemples. La papeterie de Varkaus

dessinée par Erkki Kairamo à la fin des années 1970 et le siège social de Stora Enso qui se trouve à Katajanokka, Helsinki, depuis le début des années 1960 sont aussi des sources de nombreuses histoires. Tous ces bâtiments sont protégés en vertu de la loi sur le bâtiment et ce sont des joyaux de l'architecture internationale.

La meilleure des architectures n'existerait pas sans le client. L'industrie forestière a souvent fait confiance à la bonne architecture et aux bons architectes. Cela montre que le client a confiance dans la compétence professionnelle. Et aussi dans ses propres activités.

Stora Enso fait de nouveau confiance à l'architecture (p. 44–47). Il fera construire son nouveau siège social à Jätkäsaari en bois qui est son matériau. Ce projet témoigne que cette société a confiance dans le bois et désire se trouver dans le peloton de tête de la construction. Stora Enso écrit un nouveau chapitre de l'histoire de la construction en bois finlandaise. Qui écrira le suivant ?

Pekka Heikkinen
Architecte SAFA

Puosaamista Kainuusta Expertise de construction en bois à Kainuu

Une nouvelle entreprise, Timber Bros Oy, a été créée dans le réseau Woodpolis à Kuhmo. Ce cabinet d'ingénierie est spécialisé dans la conception des structures et des éléments en bois ainsi que dans la conception de l'usinage du bois CAD/CAM.

Cette entreprise souhaite prendre une place centrale en Finlande en tant qu'entreprise spécialisée dans la conception des structures massives en bois. A cet égard, Woodpolis est un bon cadre amasser le savoir et collaborer avec les autres entreprises du domaine.

Timber Bros pense que la demande de savoir-faire dans le domaine de la construction en bois croîtra considérablement dans les prochaines années. L'intérêt pour la construction des immeubles en bois en témoigne. L'entreprise participera à la conception de la zone d'immeubles résidentiels en bois de Papinpelto à Rauma pour la construction duquel Woodpolis avait emporté le concours de conception.

Info:

Antti Matikainen +358 40 964 6502
antti.matikainen@timberbros.fi
timberbros.fi

Kymenlaakson puuakatemia Wood Academy de Kymenlaakso

Wood Academy est le réseau international de l'établissement d'enseignement professionnel de Kymenlaakso qui fournit des idées de développement et des informations pour la promotion de la construction en bois. L'objectif est de créer un savoir-faire, de nouvelles entreprises et des emplois.

La formation qui soutient le développement du domaine du bois et de la construction fait partie intégrante de ses activités. Le premier événement organisé a été la journée de formation Puuelementit uudis- ja korjausrakentamisessa (Éléments en bois dans la construction et la rénovation). L'événement suivant, Digital fabrication special course, aura lieu les 14 et 15 décembre 2012 à Kouvola. En janvier 2013, commencera une formation concentrée sur la conception intégrée des bâtiments en bois ayant une bonne efficacité énergétique.

Wood Academy organise de plus des séminaires dans les différents domaines de la construction en bois. Le plus important de ceux-ci est le Forum-Holzbau Nordic qui se tiendra en mai 2013.

Info:

Seppo Harmaala, +358 44 702 8965
seppo.harmaala@kyamk.fi
woodacademy.fi

Puuta, rakennustekniikkaa ja arkkitehtuuria Bois, technique de construction et architecture

Le centre de formation continue de l'Université Aalto organisera au printemps 2013 un cursus de formation continue de la construction en bois. Ce cursus dénommé PRA Pro combinera la technologie des produits en bois, la technique de construction et de bâtiment, le savoir-faire de l'architecture en bois et les données de recherche les plus récentes.

L'objectif sera de compléter les compétences professionnelles des participants afin que ceux-ci deviennent des experts de la construction en bois. Grâce à cette formation, les participants pourront s'intégrer dans un réseau international et bénéficier des compétences que d'autres experts ont.

Ce cursus de 30 crédits ECTS comprend dix jours d'enseignement sur place, des travaux de projet, des exercices et des excursions. Des experts qui travaillent dans des universités finlandaises et autres connaisseurs du domaine en seront les formateurs.

Info:

Ulla Rintala +358 50 544 2957
ulla.rintala@aalto.fi
Petri Lyytikäinen +358 50 550 4072
petri.lyytikainen@aalto.fi
aalto.fi/pra

KLIK-väliseinärunko on Highlights -tuote Structure de paroi KLIK, produit marquant

L'exposition FinnBuild Highlights a présenté sept nouveaux produits lors de la foire FinnBuild en automne. Cette exposition comprend une sélection des produits les plus intéressants de la foire. 59 propositions ont été présentées au jury. La structure de paroi Klik a pour avantage son montage facile et rapide.

Cette structure comprend un profil à l'aide duquel la structure tout entière est montée. Le montage des structures verticales se fait à l'aide d'une méthode brevetée utilisant des cales dans laquelle les clous ou les vis ne sont pas nécessaires. Cette fixation à l'aide de cales permet de créer une ligne droite, ce qui fait que la surface sur laquelle les panneaux sont fixés est toujours droite. Les structures verticales peuvent être déplacées lors de la fixation des panneaux, ce qui facilite le montage.

Info:

Pertti Stenberg +358 400 559 503
pertti.stenberg@muotolevy.fi
muotolevy.fi

Oksaton kokopuuovi Portes en bois sans nœuds

Skando commercialise des portes intérieures en bois sans nœuds. Cette gamme aux formes simplifiées est bien adaptée aux bâtiments modernes.

La porte YPO est entièrement fabriquée en pin finlandais. Le cadre de la porte est en bois lamellé sans nœuds de classe supérieure et les panneaux sont en bois lamellé à trois plaques. Grâce à la structure collée en plusieurs plaques, les planches de surface ne deviennent pas convexes et ne vivent pas autant que les panneaux d'une porte ayant une structure ordinaire.

Les portes de cette gamme sont disponibles avec un panneau en bois ou vitré. Les portes sont livrées sans ou avec une finition surfaciale.

Info:

Antti Korkea-aho +358 40 731 7752
antti.korkea-aho@skando.fi
skando.fi

Pientalo kautta aikojen

Concours « Meilleure maison de tous les temps »

LES MEILLEURES MAISONS INDIVIDUELLES

La Villa Krona a remporté le prix de la « Meilleure maison individuelle de tous les temps ». Ce bâtiment représente une architecture en bois individuelle bien adaptée au paysage.

Près de 50 propositions ont été envoyées à ce concours. Il y avait des bâtiments très différents, par exemple de petits saunas et de grandes maisons individuelles. Parmi ces propositions, on trouvait des bâtiments très individuels et même, à notre réjouissance, des exemples de la construction industrielle.

Le bois a été employé de manières variées, mais, à notre surprise, le caractère écologique n'a pas joué de rôle particulièrement important. Ce concours a un nom assez majestueux, mais les candidats représentent bien les rêves des Finlandais en matière de bâtiment et de loisirs.

Le jury a décidé d'octroyer, en plus du grand prix, trois mentions honorifiques.

Grand prix : Villa Krona, Kemiö, 2010

Pekka Helin et Ritva Mannersuo / Helin & Co Arkkitehdit Oy

La Villa Krona est une résidence secondaire d'un dessin individuel et bien adapté à son paysage. Cette maison n'est pas clinquante, elle est en harmonie avec son environnement. Grâce à sa forme de coquille, ses locaux intérieurs sont d'une certaine façon toujours tournés vers le soleil. Les paysages magnifiques font partie de l'intérieur de cette maison. On peut imaginer désirer regarder ces paysages en toute saison. Les structures de cette maison font partie intégrante de son architecture.

Mention honorifique :

Neljän Tuulen Tupa, Virrat, 2010

Ville Hara et Anu Puustinen / Avanto Arkkitehdit Oy

Neljän Tuulen Tupa (cabane des quatre vents) subjugue par sa simplicité et sa créativité. Une cabane n'a pas besoin d'être munie de tous les équipements possibles si elle est belle. Les locaux ont été placés de façon à profiter du rythme du soleil. Le bois a été employé d'une manière simple, mais fraîche. Il vaut la peine de couronner cette cabane dans ce concours bien qu'elle ait déjà obtenu de nombreux prix.

A la recherche de l'architecture en bois pour maisons individuelles

Le concours « Meilleure maison individuelle de tous les temps » a été organisé conjointement par Puuinfo et la revue Glorian Koti. Son objectif était de mettre en évidence l'architecture de haut niveau des maisons individuelles finlandaises qui est souvent oublié lorsque des prix d'architecture sont décernés.

La haute qualité architecturale, le caractère écologique et l'intérêt du décor intérieur étaient des critères importants pour le choix du lauréat.

Le lauréat a été choisi par un jury dont les membres représentaient divers domaines : M. Kari-Otso Nevaluoma, rédacteur en chef de la revue Glorian Koti, M. Pekka Heikkinen, professeur de construction en bois de l'Université Aalto, Mme Liisa Mäkijärvi, directrice de la fondation Suomen Metsäsäätiö, Mme Henni Rousu, chef de marketing et de communication, et M. Mikko Viljakainen, titulaire d'un diplôme d'études approfondies en technique et directeur général de Puuinfo Oy. **PUU**

Mention honorifique : Maison Tähkä, Ilomantsi, 2007

Arto Liimatta et Nina Kosola,

Arkkitehtikonttori Liimatta & Kosola.

Cette proposition surprenante parmi les candidats montre qu'une maison individuelle peut être autre chose qu'une maison traditionnelle pour une famille. Ce bâtiment commercial habilement rénové a retrouvé une nouvelle vie : il a été transformé en une belle maison à l'aide de belles décorations en bois placées avec goût et variété. Ce bâtiment rappelle les différentes possibilités de l'emploi du bois dans la décoration en dehors des nouvelles constructions.

Mention honorifique : Maison Kosketus, Tuusula, 2000

Mikko Heikkinen, Markku Komonen, Antti Könönen /

Arkkitehtuuritoimisto Heikkinen-Komonen Oy

La maison Kosketus est un exemple exceptionnel de la construction industrielle de maisons. L'architecture y joue le rôle principal. Il est très important que les constructeurs industriels désirent investir dans une architecture de haute qualité, car cela permet à des groupes de consommateurs plus étendus d'en jouir. L'architecture de cette maison a bien supporté le temps.

VILLA KRONA

Kemiö

FACILE EN HÉLICOPTÈRE

Une île éloignée sur la rive nord de la mer Baltique offre l'éventail complet des saisons : dans l'archipel de Gullkrona, les couchers de soleil remplissent le ciel tout entier et les levers de soleil recouvrent les îles rocheuses de différentes couleurs.

Au printemps, le chant incessant des oiseaux annonce la fin de l'hiver froid. Les journées chaleureuses et calmes vers la Saint-Jean sont pleines de l'odeur du pin et du genévrier. Dans les tempêtes automnales, les vagues passent par-dessus les rochers et la mer gèle peu à peu en créant des formations aléatoires de glace. Enfin la neige couvre tout le paysage.

La Villa Krona a été construite afin que ses propriétaires puissent vivre tout cela afin d'équilibrer leur vie souvent fébrile en ville.

L'idée initiale était de faire ressortir les rochers dans l'architecture. La géométrie du bâtiment s'accorde avec les cou-

leurs des rochers en granit environnants et les rainures créées par l'ère glaciaire. Le bâtiment bas se fond dans les formes des rochers.

Les locaux s'ouvrent en forme d'éventail vers le paysage. La terrasse en mélèze est orientée vers le coucher du soleil. Le soleil matinal brille sur le côté sud-est du bâtiment. Des lieux ensoleillés et protégés peuvent être trouvés à toute heure de la journée.

La structure est formée de cadres de poutres de bois lamellé qui ont été préinstallés avant d'être amenés sur le chantier. Ces cadres en bois lamellé ont été déposés à l'aide d'un hélicoptère. Le montage minutieux a été effectué en quelques heures.

L'extérieur est revêtu en mélèze qui deviendra gris avec le temps. L'orpin qui pousse sur le toit change de couleur en été, passant du vert au brun, et fond la maison dans le paysage environnant.

A l'intérieur, l'atmosphère est créée par le pin des cadres de bois lamellé, les lattes de couleur claire du plafond, les larges panneaux muraux en pin et le plancher de frêne huilé d'une couleur gris clair. **PUU**

Client : **privé**

Conception architecturale :

Helin & Co Arkkitehdit / Pekka Helin, Ritva Mannersuo

Année de construction : **2010**

Emplacement : **Ile de Kemiö**

Surface : **130 m² + 42 m²**

Terrain : **1,3 ha**

UNE MAISON PRÉFABRIQUÉE PEUT ÉMOUVOIR

Kosketus est une maison individuelle fabriquée industriellement et conçue pour l'entreprise Kannustalo Oy. Son prototype a été présenté lors de la foire de l'habitat 2000 à Tuusula.

L'objectif de ce projet était de créer une maison préfabriquée bien adaptée au milieu urbain qui serait une alternative à l'architecture « manoir » prédominante. La maison était prévue pour une famille de quatre personnes qui aurait besoin d'un peu plus de 140 m² de surface habitable.

L'extérieur de cette maison est simple, mais l'intérieur est varié. Le toit en appentis délimite la forme rectangulaire de la maison. Sous le pan de toit uni, le mur extérieur suit librement le plan de la maison. Cela a permis d'avoir des fenêtres dans trois directions dans la plupart des pièces. A l'endroit

de la véranda, du balcon et de la terrasse à côté du sauna, le pan est recouvert de briques translucides, ce qui permet à la lumière d'entrer au milieu du bâtiment.

Les pièces sont placées autour de la cuisine-salle de séjour à 1½ niveau. Une cheminée construite sur place ou un poêle en acier est placé au milieu du bâtiment. La salle de séjour, la cuisine et la salle à manger forment un seul espace divisé par des meubles. Des vues s'ouvrent tout au long du bâtiment selon le terrain et le paysage.

La maison Kosketus a été conçue aux conditions requises par la technique de production. Elle est fabriquée en grands éléments qui sont prémontés à l'usine. Les éléments de treillis et de lattes des façades sont montés sur la chantier

Si nécessaire, il sera possible d'avoir plus de place en construisant un premier étage au-dessus de l'entrée ou de la terrasse du sauna. Le garage pourra être transformé en un petit appartement séparé. Dans la cour, on pourra construire un ponton dont l'abri en toile rappellera l'océan. **PUU**

Type de maison : **maison en éléments de bois à 1½ niveau, 4 pièces+cuisine+pièce pour les travaux ménagers+sauna**

Surface habitable : **148 m²**

Surface aménagée : **193 m²**

Volume : **690 m³**

Année de construction : **2000**

La maison Kosketus a été présentée en 2008 dans l'exposition « Home delivery » du Museum of Modern Art MoMa situé à New York.

Maître de l'ouvrage : **Kannustalo Oy / Mika Uusimäki**

Conception architecturale : **Arkkitehtuuritoimisto Heikkinen-**

Komonen Oy : Mikko Heikkinen, Markku Komonen,

architecte de projet: **Antti Könönen**

Conception structurale : **Kannustalo Oy / Jouko Rekilä**

Maître d'œuvre : **Kare-Talot Oy / Tarmo Rantanen**

Décoration intérieure : **Kirsi Valanti**

LE BÂTIMENT TÄHKÄ

Ilomantsi

L'AUBERGE S'EST TRANSFORMÉE EN UNE VÉRITABLE MAISON

Le bâtiment Tähkä a été rénové audacieusement tout en respectant l'ancien. On y voit tant l'esprit original du bâtiment que l'empreinte de ses rénovateurs.

Ce bâtiment est situé dans la Carélie du Nord, dans la rue Kauppatie du vieux village d'Ilomantsi. Un ensemble harmonieux d'anciens bâtiments commerciaux en bois a été conservé le long de cette rue. Ils forment un paysage villageois idyllique des années 1950. La municipalité et les habitants visent à développer modérément cette zone baptisée Puupogosta.

Le bâtiment Tähkä a été construit dans les années 1930 par la coopérative Pohjois-Karjalan Osuusliike. Cette coopérative de style Art déco conforme aux plans types dessinés dans le service du bâtiment de SOK a été ouverte en 1939. Elle a abrité un magasin d'alimentation, une épicerie et un café. Une auberge et des pièces d'habitation se trouvaient au premier étage.

Nous avons acheté ce bâtiment en 2003. Notre objectif était de le rénover pour en faire un appartement et un bureau.

Après avoir enlevé tous les matériaux inappropriés pour un ancien bâtiment en bois, les anciens tuyaux d'eau, d'égout et de chauffage ainsi que les installations électriques ont été rénovés. La fibre de cellulose soufflée a été utilisée comme isolant supplémentaire en plus des anciennes sciures. Le revêtement extérieur a été réparé, selon le besoin, avec des planches horizontales conformes aux originales traitées avec une peinture à l'huile et au pétrole.

Des matériaux authentiques et respirants ont été soigneusement choisis pour toutes les surfaces. Le bâtiment a été isolé à l'intérieur par des panneaux de fibres doubles et poreux qui ont été tapissés avec un papier peint et peints avec une détrempe à la caséine. A l'intérieur, on a utilisé, en plus du papier peint, du contreplaqué de pin sur les murs et le plancher, des planches cirées de bois précieux sur les planchers et des lattes superficielles minces de parquet sur le plafond ondulé et tressé.

Les anciens planchers, les conduits en briques, les fenêtres, les portes et les radiateurs ont été conservés. La ventilation gravitationnelle a été rétablie dans le bâtiment tout entier. Le bâtiment a été doté de vitrines de style ancien et d'une entrée du côté de la rue Kauppatie.

Nous avons choisi des meubles qui soutiennent l'esprit arts-déco et scandinave du bâtiment. Presque tous les meubles sont des classiques finlandais recyclés. L'emploi de matériaux recyclés ainsi que de fournisseurs et de constructeurs locaux a donné un caractère écologique à cette rénovation.

Au premier étage, il y a un appartement de style loft. Un seul espace a été formé à partir des pièces du côté de la rue Kauppatie. La répartition de l'ancienne auberge a été conservée sur le côté cour. Le cabinet d'architecture et de conception des propriétaires se trouvent au rez-de-chaussée. L'intention est encore d'ouvrir un café-galerie au rez-de-chaussée.

Le bâtiment Tähkä a été nommé l'objet de construction de l'année 2008 de la Carélie du Nord. Nous avons emménagé au printemps 2006 dans cette maison qui a trouvé une nouvelle vie. **PUU**

Surface totale avec cave et entrepôt : **690 m²**

Année de construction : **1939**

Rénovation : **2003–2007**

Conception architecturale et décor intérieur :

Nina Kosola et Arto Liimatta

Travaux de rénovation en respectant les traditions :

Kauko Nissinen et Ari Pesonen

Contreplaqués des planchers et des murs : **Palavaneri Oy**

Plafond et meubles fixes :

surplus de l'usine de parquets

Stores vénitiens en bois : **Kiteen Puukaihdin Oy**

Puupalkinto 2012

Prix du bois finlandais 2012

PUUERA EST LA MAISON EN BOIS DE L'ANNÉE

Le Prix du bois 2012 a été décerné pour l'immeuble en bois PUUERA. Ce bâtiment est de plusieurs manières un précurseur dans le domaine de la construction en bois. Cet immeuble en bois à cinq niveaux a été conçu selon les normes anti-feu de l'année 1997 en exploitant le dimensionnement anti-feu fonctionnel selon le cas.

Il s'agit d'un projet auquel plusieurs entreprises du domaine du bois ont activement participé. Les caractéristiques des différents matériaux sont réunies, dans les structures de cet immeuble, en un ensemble fonctionnel, d'où provient le nom structure hybride.

Cet immeuble a été érigé sous une tente à partir d'éléments préfabriqués. La période de construction a été exceptionnellement courte et son prix est compétitif. Les appartements sont très silencieux. Le concept de construction basse énergie

de Rakennusliike Reponen a été mis à profit dans la conception de l'immeuble.

Cet immeuble est doté d'une architecture gaie et sûre. Le bois a été utilisé de plusieurs manières sans caprices. L'esprit d'un bâtiment en bois est fortement présent dans l'escalier.

Le Prix du bois est en premier lieu un prix d'architecture, mais le jury souligne cette année l'importance de la coopération entre les entreprises dans le développement de la construction en bois.

Ce qui augmente la valeur de ce projet est que ses réalisateurs ont parlé de la construction et des résultats tout au long du projet. Ce projet de construction a également reçu beaucoup de publicité dans les médias, ce qui a contribué à la promotion de la construction d'immeubles en bois.

Mention honorifique pour deux bâtiments

Il y a eu dix candidats pour le Prix du bois. Le niveau a été très élevé, ce qui augmente la valeur du prix de cette année. Ce haut niveau a amené le jury à décerner une mention honorifique pour la chapelle de Kamppi à Helsinki et à Innova Passiivisaneeraus de Riihimäen Kotikulma. **PUU**

Le quinzième Prix du bois

Le Prix du bois est décerné depuis 1994 pour un bâtiment ou une structure qui représente l'architecture en bois finlandaise de haute qualité ou dans lesquels le bois a été employé d'une manière qui fait progresser les méthodes de construction.

Le prix de cette année est le quinzième attribué dans le cadre de la campagne « Le bois est la solution la plus écologique » financée par Suomen Metsäsäätiö (Fondation forestière de Finlande). Le Prix du bois est accordé par Puuinfo.

Jury de l'année 2012 :

Mme **Liisa Mäkijärvi**, directrice de Suomen Metsäsäätiö (Fondation forestière de Finlande), M. **Kimmo Järvinen**, directeur général de Finnish Wood Research Oy, M. **Markku Karjalainen**, chef de développement du programme de construction en bois TEM MSO et M. **Mikko Viljakainen**, directeur général de Puuinfo Oy.

L'immeuble **PUUERA** a été réalisé par :
Maître de l'ouvrage : **Ville d'Heinola, Rakennusliike Reponen, Koskisen Oy, Versowood**
Conception architecturale et principale :
Vuorelma arkkitehdit, Mika Ukkonen
Conception structurale :
Finnmap Consulting / Insinööritoimisto Puolanne
Maître d'œuvre principal : **Rakennusliike Reponen**
Structures en bois lamellé : **Versowood**
Éléments en bois : **Herrala talot**
Composants en bois : **Koskisen Oy**
Conception technologie anti-feu : **L2 Paloturvallisuus**
Acoustique : **Helimäki Akustikot Ltd**
Coopération de recherche :
Lahden tiede- ja yrityspuisto

Mention honorifique :

Chapelle de Kamppi, Helsinki / Arkkitehtitoimisto K2S Oy
Chapelle urbaine unique qui est devenue un lieu de recueillement apprécié au milieu de la vie quotidienne trépidante. Le bois a été habilement utilisé tant dans les structures que sur les surfaces. Les structures voûtées dans deux directions sont difficiles à réaliser. Le toit de cette chapelle qui est plus basse que les bâtiments environnants est également revêtu du bois. Cette perle en plein centre d'Helsinki montre que le bois est un matériau de construction bien adapté aux centres de villes.

Maître de l'ouvrage :

Helsingin seurakuntayhtymä

Conception architecturale :

Arkkitehtitoimisto K2S /

Mikko Summanen, Jukka Mäkinen

Conception structurale : **Vahanen Oy / Ulla Harju**

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

Structures en bois lamellé et façade : **Late-Rakenteet Oy**

Revêtement intérieur : **Puupalvelu Jari Rajala Oy**

Mention honorifique :

Riihimäen Kotikulma, Innova Passiivisaneeraus, Riihimäki / Arkkitehtuuritoimisto Kimmo Lylykangas

Première application pratique de la méthode de rénovation pour immeubles résidentiels développée dans le cadre du projet international de recherche SmartTES. Des éléments de revêtement extérieur verticaux ayant une structure en bois ont été mis à la place des plaques extérieures des éléments sandwich enlevées des murs extérieurs. Les tuyaux d'aération, les fenêtres et les portes de balcon ainsi que la laine de crépi du revêtement extérieur sont prémontés sur les éléments en bois.

La méthode de rénovation basée sur des éléments en bois a raccourci le temps nécessaire pour des travaux de construction sur place et les habitants ont pu habiter dans leurs maisons durant la rénovation. La durée de la période de construction a été environ la moitié de celle nécessaire en général pour la rénovation des bâtiments de la même époque.

Maître de l'ouvrage : **Riihimäen Kotikulma Oy**

Conception architecturale :

Arkkitehtuuritoimisto Kimmo Lylykangas /

Kimmo Lylykangas

(architecte principal),

Jari Kiuru

Conception structurale : **Tasoplan Oy**

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

Éléments en bois :

Teeri-Kolmio Oy

Initiateur du projet : **Paroc Ltd**

Le projet Innova a été financé par

ARA, Sitra et Tekes ainsi que Paroc, Recair, Ensto et Lammin Ikkuna.

**Muut ehdokkaat
Puupalkinnon saajaksi 2012:
Autres candidats
pour le Prix du bois finlandais 2012 :**

Chapelle de Kajaani, Kajaani

Architecte **Esko Peittola**

Un exemple de construction traditionnelle où l'architecture est également traditionnelle. L'objectif est que le bâtiment ait un cycle de vie de 200 ans.

Pavillon, Helsinki

Puustudio (atelier du bois) de l'Université Aalto

L'une des constructions les plus visibles de l'année d'Helsinki en tant que capitale mondiale du design. Durant sa courte durée de vie, ce bâtiment est devenu un lieu de rencontre populaire. Les belles structures ont été réalisées d'une manière innovante en utilisant des produits de bois standard.

Appartements en copropriété As.oy Helsingin Rauduskoivu & Helsingin Mänty, Helsinki

Arkkitehtitoimisto HMV Oy

Pour le moment, le plus grand immeuble résidentiel en bois de Finlande. Le système en piliers et poutres en bois kerto permet de modifier la répartition des appartements durant le cycle de vie du bâtiment. Le montage de l'ossature et des éléments a été très rapide. Le bois a été utilisé pour les revêtements extérieurs, les balcons et les cages d'escalier. Les effets environnementaux de cet immeuble ont été calculés pour une période de cent ans.

Vihiluodon kala, Liminka / Arkkitehdit M3 Oy

Bâtiment d'usine, magasin d'usine et restaurant de poissons de la nouvelle génération. Au lieu de grandes tours publicitaires, la société fait audacieusement de la publicité avec la forme du bâtiment. Les surnoms "La baleine des champs" et "Le Tremplin" indiquent qu'elle a réussi à attirer l'attention. Ce bâtiment a une ossature en bois lamellé et bois kerto et un revêtement extérieur en métal. Le bois est visible à l'intérieur, près des visiteurs.

Villa Krona, Kemiö

Helin & Co arkkitehdit

La Villa Krona, située sur l'île de Kemiö, est un excellent exemple de résidence secondaire individuelle, bien adaptée au paysage où l'architecture en bois finlandaise est souvent à son summum. La maison se fond dans le paysage. Ses structures font partie intégrante de son architecture. (p. 10)

**Centre de la culture Sami Saamelaiskulttuurikeskus Sajos, Inari
HALO Arkkitehdit Oy**

Un bon exemple d'un bâtiment public où le bois a été utilisé d'une manière diversifiée à l'extérieur et à l'intérieur. Le bois apporte de la chaleur et de l'originalité. Les espèces de bois locales symbolisent la culture Sami.

Centre des arts de spectacle Kilden, Kristiansand

Arkkitehtitoimisto ALA

L'édification de ce palais de concert et de théâtre situé dans le sud de la Norvège repose sur un grand mur en bois ondulé. Difficile à construire, cette structure témoigne des possibilités de créer des espaces à l'aide du bois et de le combiner à d'autres matériaux. Cet exemple de l'exportation du savoir-faire architectural finlandais.

UN REFUGE MODERNE

La Villa Valtanen, dessinée par Lauri Louekari d'Oulu et construite par Hirsiset de Kiiminki, a été choisie comme la maison en madriers de l'année. Une mention honorifique a été accordée pour le groupe de maisons en madriers Tara, construit à Helsinki, et la maison Custom Home très originale dessinée par Seppo Mäntylä.

Le concours annuel de Hirsitaloteollisuus ry est destiné à mettre en évidence les solutions innovantes de l'architecture finlandaise en madriers et la diversité du

madrier. M. Jouni Koiso-Kanttila, professeur à l'Université d'Oulu, et M. Markku Karjalainen, chef de développement du programme national de construction en bois au Ministère de l'Emploi et de l'Economie, ont choisi les meilleurs bâtiments en madriers de l'année parmi 21 objets du concours.

La Villa Valtanen, construite par Hirsiset, représente la meilleure architecture finlandaise en bois. Les madriers non traités et les panneaux de revêtement en planches noires créent un contraste intéressant et font apparaître les détails et les raccordements élégants des madriers.

Ce refuge est situé au milieu des monts lapons, dans le calme des solitudes. Il comprend une pièce principale et un sauna. Une terrasse réunit le refuge à une remise. Comme les fenêtres sont habilement placées, le bâtiment « s'ouvre » sur la nature environnante. **PUU**

Mention honorifique pour les maisons en madrier urbaines

Les maisons en bois massif de la société Honkarakenne, construites dans la nouvelle zone de maisons individuelles de Myllypuro, à Helsinki, ont été dessinées par l'architecte Hannu Lehto. Myllypuron Tara, dont la construction s'est terminée en août 2012, est un projet de construction en groupe. Cet ensemble de 13 appartements placé dans un village urbain en bois comprend des maisons individuelles et des maisons en rangée.

La Custom Home de Honkatalot est une maison en madriers à trois niveaux dessinée par l'architecte Seppo Mäntylä et située à Ramsinranta, à Helsinki. Des surfaces en madriers et en vitres ont été habilement utilisées dans cette maison unie et spacieuse. C'est un exemple imposant et moderne de maison en madriers.

UN REFUGE CONSTRUIT AVEC LA MAIN-D'ŒUVRE LOCALE

La Villa Valtanen est construite au sommet d'un rocher d'où s'ouvre une vue sur les monts lointains. On voit, dans ce paysage épargné des abattages, des conifères desséchés, des arbres à moitié brûlés dans des incendies forestiers et de beaux blocs erratiques.

J'ai eu comme mission de dessiner un refuge dans les solitudes comprenant une pièce principale et un sauna ainsi qu'une remise séparée. Entre les bâtiments, il y a une terrasse d'où on accède aux bâtiments. La pièce principale et le sauna ont des assemblages à queue d'aronde. Une haute salle de séjour dont les fenêtres donnent sur un paysage de monts lapons de Metsä-Lappi est placée entre ces locaux.

Les assemblages ne sont pas portants. Le bâtiment est muni d'ossatures latérales et centrales en poutres sur lesquelles la charpente en bois kerto du toit est posée. Les murs latéraux sont revêtus de planches à rainure et languette de 45

mm, ce qui permet de produire une surface lisse et égale pour le goudronnage. Il n'y a pas d'aération entre la planche et le madrier, mais il y a une poche d'air fermée qui a la largeur de la poutre. Cette structure est une application de la solution en bois massif que j'ai recherchée dans mes travaux précédents.

Les murs d'extrémité de cette maison sont protégés par des corniches longues traditionnelles. La structure imperméable en planches goudronnées permet d'avoir des corniches courtes sur les murs latéraux. Avec sa surface goudronnée et sombre des murs extérieurs, le bâtiment se fond dans le paysage. Les surfaces huilées de la couleur du bois apportent de la lumière et un contraste dans l'entrée.

L'un des thèmes de cette maison construite à Marasjärvi, au nord de la ville de Rovaniemi, était le caractère local en ce qui concerne la conception, les matériaux et le travail. Les assemblages ont été fabriqués par un atelier de construction situé dans le nord de la Finlande. La main-d'œuvre locale a été utilisée pour la fabrication des fenêtres, des portes, des profils du revêtement extérieur et pour les autres travaux de menuiserie. Seuls les panneaux solaires et leurs piles ainsi que les toilettes sèches à compost proviennent de plus loin. **PUU**

Conception architecturale :

Arkkitehtitoimisto Louekari / Lauri Louekari

assistants :

Anna Louekari, Merja Pesonen, Anniina Minkkinen

Conception structurale : **Jussi Tervaoja**

Travaux en madrier : **Hirsiset, Markku Mäläskä, Teemu Lehmikangas**

Fenêtres et portes : **Haapaveden puusepät**

Structures spéciales du mur vitré : **Kaisa Karvo**

Superficie : **55,5 m²**

PALJASTA PUUTA LE BOIS NON PEINT

La 13^{ème} Biennale d'architecture de Venise a pour thème "Common Ground", les grands ensembles. Elle pose la question de savoir si les architectes ont des points de départ communs pour le travail. Pour les Finlandais, la réponse est le bois. L'exposition *New Forms in Wood* (Nouvelles formes du bois), qui se tient dans le pavillon en bois dessiné par Alvar Aalto, présente six œuvres récentes des architectes finlandais dans lesquelles le rôle principal a été donné au bois.

Des formes monumentales

La première œuvre est le centre des arts de spectacle *Kilden*, situé à Kristiansand, en Norvège, et dessiné par le cabinet d'architectes *arkkitehtitoimisto ALA*. Ce bâtiment est dominé par une avancée du toit ondulée et revêtue de chêne. L'autre œuvre est le centre de saunas dessiné par le cabinet *Avanto Arkkitehdit* et dont les formes organiques sont saisissantes. Si ce centre est construit, il formera un paysage vallonné de treillis horizontaux au bord de la mer à *Hernesaari*, à Helsinki. Sa réalisation semble très difficile.

Les paroisses ont commandé, dans les années 2000, des œuvres ambitieuses et spectaculaires en bois. Le bois a été utilisé en particulier dans les structures intérieures, les revêtements de surface et les meubles. L'église de *Kuokkala*, à *Jyväskylä*, dessinée par *Lassila Hirvilammi Arkkitehdit* (Puu 2/2010) et la Chapelle du silence située à *Narinkkatori*, à Helsinki, du cabinet *K2S* (Puu 2/2012) sont présentées à Venise.

L'église de *Kuokkala*, dont le langage des formes rappelle celui d'une église médiévale, est revêtue d'ardoises sombres posées à la manière de bardeaux. L'intérieur de l'église est recouvert d'un filet voûté en bois. La Chapelle du silence revêtue de lattes de sapin traitées avec une peinture transparente semble faire référence à l'arche de Noé par sa forme de bol. La technique CNC a été utilisée dans les bâtiments.

À petite échelle

Dans des bâtiments temporaires en bois, l'esprit est plus léger et plus joyeux. Le pavillon de la biennale en est un exemple. Le caractère expérimental a bien réussi. L'œuvre *Pavillon* (Puu 2/2012) du programme *Wood Program* de l'Université Aalto est une solution intéressante et fonctionnelle pour l'espace

austère qui se trouve entre les musées du design et de l'architecture. On verra probablement ce pavillon de nouveau lors de la foire *Habitare* l'année prochaine.

Le pavillon *Pudelma* qui utilise les algorithmes (Puu 3/2011) faisait partie de l'offre de *Turku* en tant que capitale culturelle 2011. Cette construction en pièces de bois kerto évoque les structures de toit que le mexicain *Félix Candela* avait créées dans les années 1950. Le pavillon *Pudelma*, qui devait être temporaire, aura probablement le même destin que le pavillon Aalto : il deviendra permanent.

Le bois en ville ?

Le bois est, sans aucun doute, le point de départ, « the common ground », de la conception pour beaucoup d'architectes finlandais – du moins à l'intérieur et dans de petits bâtiments.

Le rapport des bâtiments en bois avec un milieu urbain semble toutefois complexe, ce qui est assez curieux dans le pays des villes et des églises en bois. Un espace sacré de recueillement en plein centre d'Helsinki est une main tendue vers les gens qui s'éloignent de l'Église. Mais le bois traité avec une peinture transparente est-il un choix adéquat pour un milieu urbain où les bâtiments – même en bois – sont traditionnellement peints avec une peinture non transparente ? Ou le bois non peint marque-t-il une tendance qui passera rapidement ?

Le message du pavillon

Les nouvelles formes du bois, *New Forms in Wood*, représentent un langage de formes moderne et même en partie expérimental. Elles exploitent la nouvelle technologie : des structures ondulées, voûtées et croisées qui sont loin de la construction en bois traditionnelle. L'exposition ne met pas en évidence les points de vue écologiques de la construction en bois. Il existe un besoin national pour l'emploi du bois à grande échelle, mais sous une forme plus moderne, plus avancée qui utilise les nouvelles technologies. Cela éveillerait également la curiosité dans d'autres pays.

L'exposition *New Forms in Wood*, qui s'est tenue en automne lors de la 13^{ème} Biennale de Venise, a été organisée par le Musée de l'Architecture. **PUU**

VENETSIA – PUINEN KAUPUNKI VENISE – UNE VILLE EN BOIS

Au premier regard, Venise n'est que de marbre usé par le temps. Malgré le fait qu'un climat impitoyablement humide et chaud règne dans la lagune et que les fondations des bâtiments se trouvent constamment dans de l'eau salée, ce site du patrimoine mondial de l'UNESCO est aussi une ville en bois. On peut sans exagération dire qu'il y a davantage de bois que de pierre dans ses bâtiments. Les pieux et les grillages des fondations, les poutres des planchers, les saillies, les fenêtres, les portes, les légères structures des parois et les structures de toit, y compris les coupes des églises, sont en bois. Les altanas, terrasses en bois situées sur les toits en brique des habitations, que l'on voit déjà dans les peintures de la Renaissance représentant Venise, sont également en bois.

D'où provient-il le bois ?

Il n'y avait pas de matériaux de construction dans la ville de Venise. La République de Venise (697–1797) possédait cependant de vastes régions montagneuses dont les arbres étaient nécessaires à la construction tant des bateaux que des villes.

Les forêts les plus importantes de Venise se trouvaient dans les Dolomites, dans la région de Cadore. On sait que Venise gérait, dès la fin du 13^{ème} siècle, des zones forestières dont l'exploitation et l'abattage étaient strictement contrôlés. Il était strictement interdit d'endommager le réseau routier nécessaire pour transporter le bois scié. On flottait le bois dans les plaines et les îles de la lagune par les rivières.

Les arbres devaient être abattus au moment de la nouvelle lune, en automne ou en hiver. A ce moment-là, l'arbre ne poussait pas et n'était pas exposé aux agents nuisibles, dit Andrea Palladio dans son œuvre *I quattro libri dell'architettura* (1570).

Des innovations préindustrielles ont été utilisées dans le traitement du bois. La scie vénitienne, *segheria alla veneziana*, était considérée comme la méthode de sciage du bois la plus efficace d'Europe. Elle fut en usage du 16^{ème} siècle au milieu du 20^{ème} siècle.

Pourquoi le bois ?

Sous les conditions vénitienes, le bois était un matériau de construction de première nécessité. Les murs des bâtiments étaient en général en brique, mais la construction traditionnelle en pierre était hors question en raison du poids des murailles et des voûtes. Etant donné qu'il était nécessaire de poser des pieux densément dans le delta argileux, on a souhaité conserver les structures aussi légères que possible.

Le bois a toujours été le matériau de construction le plus important de cette ville, bien que Venise soit devenue une ville de pierre dans les 12^{ème} et 13^{ème} siècles. La pièce de

bois la plus ancienne, utilisée dans les structures de toit de l'église San Giacomo dall'Orio, date du 13^{ème} siècle.

Les racines de Venise

On entend quelquefois dire que Venise repose dans sa totalité sur des pieux, mais ce n'est pas vrai. Des pieux en milieu pulvérulent de deux à trois mètres ont été posés seulement sous les ponts les plus lourds, les églises et les palais qui longent les canaux. L'aulne qui supporte bien l'humidité a été principalement utilisé dans les fondations du pont du Rialto.

Il y a près de 1 200 000 pieux dans les fondations de l'église Santa Maria della Salute, qui est une perle de l'architecture baroque vénitienne. Outre l'aulne, les espèces généralement utilisées dans les fondations étaient le mélèze, le chêne, l'orme et le peuplier. Sur les pieux, on construisait un grillage en bois, puis le mur de fondation. Les fondations restaient au-dessus d'une couche d'argile qui empêchait la pénétration de l'humidité et ainsi la putréfaction des pièces en bois.

Des palais en bois ?

Les poutres des planchers, en mélèze dur ou quelquefois en sapin ou en pin, sont l'exemple le plus remarquable des traditions vénitienes de construction en bois. La structure en bois la plus ancienne de la ville se trouve dans le plafond de la salle du Grand Conseil du Palais des Doges. Elle date du milieu du 13^{ème} siècle.

Le dimensionnement des palais qui longent le Grand Canal est basé sur les dimensions du bois. Ces palais sont en général munis d'une salle centrale qui est de la même profondeur que le bâtiment tout entier et à l'extrémité de laquelle il y a le signe caractéristique des palais vénitienes : une rangée de fenêtres hautes.

Afin de pouvoir réaliser un espace long et assez large, il a fallu placer densément les poutres du plancher. La largeur de la salle ne pouvait bien entendu pas dépasser les dimensions du bois disponible. Les poutres étaient souvent décorées avec des cassettes en bois et des peintures.

On fabriquait également en bois des parois légères que l'on consolidait, avec de les aplanir, avec du mortier de chaux et de briques écrasées. Des *scorzoni*, planches excédentaires des poutres taillées dans du sapin, étaient également utilisées sur les parois.

L'Arsenale – berceau de la construction en bois ?

La construction et l'entretien de la flotte de commerce et de guerre sont étroitement liés aux traditions vénitienes de construction en bois. Derrière les grands murs des chantiers navals d'Arsenale, la ville construisait depuis le 13^{ème} siècle des navires de guerre destinés à protéger les navires commer-

ciaux et à s'emparer de nouveaux territoires. Ces chantiers ont été agrandis à plusieurs reprises et enfin l'Arsenale était une ville à l'intérieur de la ville.

Les halls de la corderie qui ont une longueur de plusieurs centaines de mètres sont recouverts de beaux treillis. Le Gaggiandre, un chantier naval construit au milieu du 16ème siècle, est cependant le plus beau. L'architecte Mario Piana a pris en charge la restauration des structures de toit de ce bâtiment qui étaient en train de s'effondrer. Dans l'examen dendrochronologique, les parties en bois les plus anciennes du Gaggiandre ont été datées des années 1270, ce qui signifie que les structures contiennent des parties en bois recyclées.

L'art de la construction navale s'est reflété dans la construction des bâtiments. On pense que les structures de toiture ressemblant à des navires renversés des églises de Santo Stefano et de San Giacomo dall'Orio, par exemple, proviennent de la construction navale. Cette supposition est douteuse, car les constructeurs de navires et de bâtiments protégeaient leur savoir-faire.

Les derniers connaisseurs

Le savoir-faire lié au bois a disparu de Venise. Les anciennes structures en bois doivent cependant être restaurées, consolidées ou remplacées par des nouvelles. Le bois massif est souvent remplacé par le bois lamellé que l'on voit dans les nouvelles structures de planches et les plafonds.

Quelques squeri, ateliers spécialisés dans la construction et la réparation des gondoles, résistent encore. L'atelier de San Trovaso, qui existe depuis le 17ème siècle, est celui qui se trouve souvent sur le chemin des touristes. L'art de tailler les barques en bois de la lagune et le savoir-faire du bois sont respectés.

Le choix de la bonne espèce de bois pour les différentes parties de la gondole est d'une importance primordiale. Le mélèze, l'acajou et le cerisier conviennent dans l'eau. Le sapin ou le pin sont utilisés pour les structures qui sèchent le plus rapidement. Le forcola, le tolet à fourche, est en cerisier, en poirier ou en noyer qui n'usent pas la rame fabriquée dans une espèce plus molle.

Les signore du club d'aviron local racontent qu'on trouve dans la ville environ quatre maîtres qui savent fabriquer une vraie gondole. La qualité se remarque même les yeux fermés.

PUU

Minna Mäkelä

IDEAALISTANDARDISIKALA

PORCHERIE IDÉALE STANDARD

Diplomityö Tampereen teknillisen yliopiston arkkitehtuurin laitokselle

Mémoire de diplôme dans le département d'architecture de l'Université de Tampere

LE FOYER DES PORCS EST ADAPTÉ AU PAYSAGE

La porcherie standard idéale est une alternative pour construire une porcherie conforme aux exigences actuelles. L'objectif de ce travail est de concevoir une porcherie en bois avantageuse et rapide à construire pour 1000 porcs et 192 truies.

La conception a eu pour objet principal de trouver une solution permettant de placer un grand établissement de production dans le paysage rural traditionnel. De plus, l'objectif était de concevoir un établissement que l'on pourrait modifier et même agrandir progressivement.

La porcherie type est un bâtiment écologique doté d'une ossature en bois lamellé et assemblé modulairement à partir

d'éléments en bois. Elle n'a pas besoin de chauffage, car les porcs et le fond à compost produisent beaucoup de chaleur. Une grue pont est utilisée pour l'entretien au lieu d'un tracteur. Ainsi un établissement plus bas s'adapte mieux dans le paysage.

Les parties du cadre raccordées à l'aide d'assemblages à tenons et mortaises forment la structure visible de l'extérieur. Un mur de rideaux donne de la lumière naturelle et une aération naturelle dans la porcherie.

La construction des bâtiments de ferme se faisait auparavant d'une manière organique. Cette méthode de construction devrait se poursuivre malgré la préfabrication et la technologie moderne. Avec l'emplacement de la porcherie standard idéale, j'ai étudié les possibilités d'adapter l'établissement au paysage et l'environnement. **PUU**

WOOD CITY

Puukortteli Helsingin Jätkäsaaren

Wood city – Un quartier en bois à Jätkäsaari, Helsinki

LE BOIS URBAIN

Les sociétés Stora Enso et SRV Yhtiöt ont organisé, conjointement avec la ville d'Helsinki, un concours sur invitation pour la conception d'un quartier en bois dans le coin nord-est de Jätkäsaari. L'objectif était de trouver une solution de haute qualité pour ce lieu difficile à construire du point de vue de la structure urbaine ainsi que de promouvoir l'emploi du bois dans le milieu urbain.

La zone concernée est limitée par les quartiers de Ruoholahti, le quai Jätkäsaarenlaituri et Välimerenkatu, l'une des rues principales de cette zone à créer. La mis-

sion était de concevoir un quartier de 28 000 mètres carrés qui comprend des immeubles de bureaux et résidentiels ainsi qu'un hôtel. Avec la tour hôtelière avoisinante, le quartier Wood City fera partie intégrante de l'entrée dans Jätkäsaari.

Ce projet est un projet de développement de la construction en bois. Une structure basée sur des panneaux de bois massif CLT est utilisée dans les bâtiments. Cette structure est bien adaptée pour la construction d'immeubles résidentiels et de bureaux ainsi que pour des bâtiments publics à plusieurs étages.

Six équipes ont été invitées dans ce concours. Le jury a placé en première place le projet « Stories » d'Anttinen Oiva Arkkitehdit. Une mention honorable a été accordée au projet dénommé « Kanto » de Verstas arkkitehdit. La conception se poursuivra avec l'équipe gagnante. **PUU**

Premier prix : "Stories"

Anttinen Oiva Arkkitehdit

Ce projet propose la construction d'un bâtiment qui forme une paire égale avec la tour hôtelière adjacente. Bien que les étages supérieurs des bâtiments en forme de pentagone soient détachés les uns des autres, ces bâtiments forment un quartier urbain. La cour est claire et spacieuse grâce à cette solution.

La manière de traiter le rez-de-chaussée est ce qu'il y a de mieux dans ce projet. Le toit en bois ondulé mémorable du niveau de sol se prolonge sur le revêtement extérieur d'une manière originale.

Le bois prétraité d'une couleur grise est une idée perfectible et son entretien est facile. Le renforcement a été effectué à l'aide d'un noyau en bois. Cette solution facilite la réalisation systématique des locaux situés sur le cadre extérieur.

Ce projet est un manifeste pour le bois en tant que matériau. Il serait possible de le développer pour en faire un bâtiment d'architecture en bois intéressant au niveau international.

Mention honorable : "Kanto"

Verstas Arkkitehdit

Les bâtiments de nature différente forment une paire intéressante, qu'ils soient vus du centre de la ville ou de près. La façade en bois et en vitre du bureau est une idée que l'on peut développer. Les solutions d'ossature et les façades simples rendent possible la fabrication industrielle. L'emploi du bois et la protection contre les intempéries sont bien réfléchis.

La place d'entrée sous un abri est une bonne idée. Le grillage en bois lamellé de l'abri et du hall d'entrée est une belle structure.

"Kara" Arkkitehtitoimisto Lahdelma & Mahlamäki

Un immeuble de bureaux rond donne une identité au quartier et forme une paire avec la tour hôtelière prévue. Des espaces expressifs demeurent entre l'hôtel, les immeubles résidentiels et la masse ronde de l'immeuble de bureaux.

"Motti" JKMM Arkkitehdit

Les quatre bâtiments séparés, la cour élevée entre eux et les places d'entrée sont des éléments intéressants du point de vue de l'image urbaine. Les masses indépendantes des bâtiments créent une impression de cubes en bois. Le bois a été employé dans les parties protégées du revêtement extérieur où les habitants peuvent bénéficier de ce matériau.

"Pinocchio" Arkkitehtityöhuone Artto-Palo-Rossi-Tikka

Une solution de quartier simplifiée en forme d'anneau est belle. Cette forme est la meilleure possible, si l'on regarde de Hietalahti. L'ossature systématique et les façades peuvent être réalisées industriellement malgré leur forme voûtée.

"Woody" Arkkitehtitoimisto SARC

Les bâtiments liés par des abris forment un grand quartier uni. La place d'entrée couverte est magnifique. La disposition des pièces est efficace. Les surfaces en bois sont protégées contre les intempéries à l'aide d'abris et de corniches. Les solutions adoptées favorisent la fabrication industrielle.

Jury : **Hannu Kasurinen & Matti Mikkola**, Stora Enso Building and Living, **Timo Nieminen & Juha Toimela**, SRV Yhtiöt, **Tuomas Rajajärvi, Matti Kajansinkko & Sisko Marjamaa**, Ville d'Helsinki, **Pekka Heikkinen** Université Aalto, **Jyrki Tasa**, membre expert nommé par les candidats.

Pekka Helin

Né en 1947

Architecte Université de Technologie d'Helsinki TKK

Pekka Helin a dessiné des bâtiments dans les pays scandinaves, en Corée du Sud et en Chine. Parmi ses œuvres les plus connues, mentionnons Finnforest Modular Office, le bâtiment supplémentaire du Parlement et le siège social de Nokia. Il a aussi eu le temps de dessiner de petites maisons, telles que la Villa Saga à Hiittinen.

Helin a remporté le premier prix dans 38 concours d'architecture en Finlande et à l'étranger. Les prix du bois, du béton et de la structure en acier ainsi que le prix de l'Etat de l'art de la construction lui ont été décernés.

Peter Davey a rassemblé les œuvres de Pekka Helin dans une monographie intitulée "Architecture in Context - Helin Workshop" (Birkhäuser, Basel, 2011).

Ritva Mannersuo

Architecte,

LTO 1984

Ritva Mannersuo travaille dans le cabinet de Pekka Helin depuis 2002. Elle a été l'architecte principal dans de nombreux projets de construction d'habitations.

Mikko Heikkinen

Né en 1949

Architecte
professeur**Markku Komonen**

Né en 1945

Architecte

1974 Université de Technologie d'Helsinki TKK

professeur

Mikko Heikkinen et Markku Komonen possèdent un cabinet d'architectes depuis 1974. Ils ont créé ensemble le centre scientifique Heureka, l'Ambassade de Finlande à Washington et les archives départementales Maakunta-arkisto à Hämeenlinna.

Heikkinen est professeur d'architecture à l'Université Aalto. Il a été artiste-professeur en 2003-08.

Markku Komonen a été le président du conseil d'administration du Musée d'architecture, rédacteur en chef de la revue Arkkitehti et professeur d'architecture à l'Université Aalto.

La médaille d'or Heinrich Tessenow, le prix d'architecture d'Aga Khan, le prix Suomi, le prix de l'Etat de l'architecture ainsi que les prix du béton et de la structure en acier et le Prix du bois ont été décernés à Heikkinen et à Komonen.

Arto Liimatta

Né en 1960, Ilomantsi

Architecte, Ecole technique de Kuopio KUTOL 1995

Etudiant en architecture

Université de Technologie de Tampere TTKK 1999-, Université de Technologie d'Helsinki TKK 2000-

Nina Kosola

Née en 1972, Joutseno

Architecte, Ecole technique de Kuopio KUTOL 1997

Titulaire d'une maîtrise en technologie, Université de Technologie de Tampere TTKK 2012

Arto Liimatta et Nina Kosola possèdent un cabinet de conception. Leurs travaux s'appliquent principalement à la conception architecturale, la décoration et la réparation des maisons individuelles ainsi qu'à la conception graphique. Nina Kosola est enseignante de conception de décors.

Lauri Louekari

Né en 1950 Helsinki

Architecte

Université d'Oulu 1980

Docteur en technique, Université d'Oulu 2006

Le bois est le matériau essentiel dans l'architecture de Lauri Louekari. Il a étudié, ces dernières années, les structures massives en bois.

La thèse de Louekari, Metsän arkkitehtuuri (L'architecture de la forêt), traite de la relation entre les espaces de la forêt et de l'architecture en Finlande. Louekari est un constructeur en madriers diplômé.

www.PUUINFO.FI

RunkoPES 1.0.

La norme RunkoPES de la construction en éléments de bois a été publiée. Elle permettra de concevoir un bâtiment en bois sans connaître à l'avance son constructeur. Le client peut faire concourir les systèmes d'ossature d'une manière comparable et les solutions des fabricants des pièces en bois peuvent être jointes les unes aux autres.

La forme des bords, les principes de fixation et d'étanchage ainsi que la position des lignes modulaires dans les structures sont standardisés par cette norme. Le système donne des recommandations sur l'épaisseur des structures, les travées et la hauteur des étages. Les couches structurelles des éléments peuvent être librement conçues selon ces principes.

Le système donne les principes du contrôle de la qualité, contient des exemples sur les structures ainsi que des délais forfaitaires et des contenus de fourniture indicatifs.

RunkoPES sera disponible dans le service Internet Puuinfo.fi où l'on peut déjà trouver les bibliothèques de structures pour les logiciels ArchiCAD, AutoCAD et Revit. Vous recevrez un rappel des mises à jour en vous inscrivant sur la liste de distribution par courrier électronique à l'adresse info@puuinfo.fi.

Une formation relative au système RunkoPES sera donnée le printemps prochain lors de la série de séminaires sur la construction en bois.

mikko.viljakainen@puuinfo.fi

Page 48

KAIKKI VOITTAVAT

TOUT LE MONDE EST GAGNANT

« Je ne m'intéressais absolument pas à la construction d'un immeuble résidentiel en bois », dit **Mika Airaksela**, directeur général de Rakennusliike Reponen. La ville d'Heinola souhaitait cependant participer au développement de la construction en bois et faire construire un immeuble résidentiel en bois. Une entreprise de bâtiment locale aurait été le choix naturel pour le faire.

Airaksela a refusé à plusieurs reprises. « Nous sommes bien une entreprise spécialisée dans la construction en béton. »

En 2010, il a été invité à un voyage d'études à Vaxjö, Suède, organisé par le Ministre du Logement. Dans l'un des sites visités, la structure du bâtiment était visible.

Cela pourrait être intelligent, mais semble coûteux, a pensé Airaksela. L'idée d'une structure en bois l'a cependant tracassé durant le reste du voyage. Comment pourrait-on le faire mieux ?

Après ce voyage, il y a eu une réunion de l'équipe chargée de la construction de l'immeuble résidentiel. On avait transigé sur les objectifs et décidé de construire un immeuble en béton revêtu de bois. C'est à ce moment-là que la phrase décisive s'est échappée des lèvres d'Airaksela : « On saura construire un immeuble en bois si les Suédois le savent. »

Un travail de développement d'un an a débuté. Les fournisseurs des pièces en bois et les concepteurs y ont également participé. La construction a commencé en mars 2011. Sept mois plus tard l'immeuble était terminé. La période de construction a été courte et la tente érigée sur le chantier a garanti une bonne qualité. « On pourrait encore réduire ce temps d'un mois », dit Airaksela un an plus tard.

Reponen est une entreprise du bâtiment qui désire se perfectionner. « Chez nous, les idées passent facilement au stade de réalisation », dit Airaksela. Comme exemple, il nomme le concept de basse énergie Mera qui a reçu le prix RIL. Il existe aussi un concept de l'immeuble en bois pour des projets futurs.

Dans son projet, Airaksela avait emprunté des idées suédoises, mais maintenant les Suédois le contactent pour proposer des projets de coopération. L'immeuble d'Heinola est moins coûteux, d'une efficacité énergétique plus grande et plus silencieuse que les immeubles en bois vus en Suède.

Le travail a été effectué avec la main-d'œuvre locale. Airaksela souligne l'importance de la coopération : « Dans le domaine du bâtiment, il est facile de faire des profits à court terme, mais dans un bon projet tout le monde est gagnant à la fin. » **PUU**

Prix du bois 2012 p. 22, Heinolan Puuera PUU 1-2011

puuera.fi
rklreponen.com