

WOODRISE GENEVE

1^{er} février 2019 à Genève

Acte 1 : La politique, moteur de la construction bois

Patrick Molinié, instigateur des évènements Woodrise :

Les premières rencontres Woodrise ont eu lieu à Bordeaux en 2017, cinq jours d'échanges, de conférences/débats et d'exposition qui eurent un plus gros succès que prévu, puis un festival Woodrise a été organisé à la suite de ces rencontres, pour le grand public cette fois et toujours à Bordeaux. La « marque » Woodrise a ainsi été créée dans le but de valoriser le bois à l'échelle internationale et de permettre les échanges entre pays, notamment en ce qui concerne les immeubles grandes hauteurs. Cette marque peut être reprise par tout organisme souhaitant organiser le même type d'évènements. Ce n'est donc pas le FCBA qui porte tous les évènements Woodrise.

Woodrise aujourd'hui c'est :

- Des congrès internationaux
- Des rencontres nationales dans différents pays
- Un festival
- Une plateforme d'échanges
- Bientôt une collection de presse universitaire et de publications scientifiques
- Des programmes de recherche internationaux (actuellement recyclage des déchets bois et acoustique) présentés à Québec en octobre
- Un programme Woodhealth franco-japonais sur des études reliant la santé et le confort dans le bâti

Une plateforme a été mise en place : woodrise.org qui a pour vocation d'être une plateforme d'échange entre les acteurs sur les bâtiments de grande hauteur et la ville dense.

Évènements à venir :

Woodrise Canada en 2019

Trail Woodrise (course d'orientation via des entreprises et bâtiments bois, des forêts, etc.)

L'intervention se termine par des exemples de bâtiments en bois en ville : Maison de l'environnement à Lausanne-Vennes en bois et pisé ou encore à Dijon, le siège de la Caisse d'Épargne et Forest Arius (immeuble avec des parkings silos).



Pascal Gontier, Architecte :

- Nanterre : bâtiment de recherche, ossature bois, pas de faux plafond. Il fait remarquer d'ailleurs que les immeubles haussmanniens sont en structure bois.
- Bordeaux : logement bois paille en R+9

- Paris 14° : logements collectifs

Projet avorté : Grand bâtiment en poteau-poutre.

L'idée forte de ce bâtiment était de proposer une liberté quasi complète de modulation de l'intérieur selon la volonté des habitants : personnalisation totale avec quelques règles pour ne pas laisser des lots trop petits ou des lots uniquement au nord. Il fait remarquer que cela influe très peu sur l'aspect extérieur du bâtiment qui garde globalement le design voulu par l'architecte, soit son identité malgré cette possibilité de personnalisation.

La même idée a été proposée à Saint Herblain (projet balcon forêt) et Bordeaux (cadavre exquis architectural) sur des hauteurs bien plus raisonnables et aboutira.

Ce type de construction à la carte s'adapte très bien à des projets participatifs ou coopératifs.



Pascal Linh, Wuest Partner :

Site du PAV (Praille-Acacia-Verney) à proximité de Genève. Surface occupée par habitant diminue.



Acte 2 : Le bois pour la ville dense

Oystein Elgsaas, Architecte norvégien :

Retours d'expérience sur la construction de l'immeuble bois le plus haut du monde actuellement, situé à Mjøstarnet : 84m, 16 étages.

Deux ans de chantier, livraison en mars 2019. Le bâtiment a été construit en bois local, prélevé dans des forêts visibles depuis la tour. Environ 13 000 arbres ont été abattus pour ce projet. Projet qui a également été réalisé par des

entreprises locales.

Contexte d'implantation : Petite ville de 10 000 habitants, bâtiment signal. Honnêtement le bâtiment fait un peu haut par rapport à la ville où il y a peu voire aucun bâtiment dépassant les cinq étages. Il est sur une zone inondable, donc construit sur pilotis. Enfin c'est un bâtiment mixte avec services en bas, bureaux, hôtel puis logements sur les derniers étages.

Système constructif : poteau-poutre avec cages d'escaliers et d'ascenseur en CLT et préfabrication des panneaux de façade. L'ossature est apparente grâce à des panneaux transparents. De base il devait y avoir bien plus de panneaux transparents mais l'aspect écologique l'a emporté pour n'en laisser qu'à certains endroits et au niveau de l'ascenseur. Le toit en pente devait être recouvert de panneaux solaires, finalement par crainte des chutes de neige depuis le toit à 84m de haute, ils n'ont pas recouvert la partie pentue, réalisant un toit plat avec l'ossature qui dépasse et qui donne sa forme au bâtiment.



Liselotte Eisenlohr, Zug Estates (promoteur) :

Nombreux projets bois dans la région de Zug, notamment un habitat groupé de petits immeubles sans voitures, un hôtel temporaire prévu pour durer douze ans et un bâtiment de 14 étages amélioré et accéléré grâce au BIM.

Laurence Friederich, Hospice général de Genève :

Centre d'hébergement d'urgence pour les migrants : nécessité de constructions urgentes, modulaires et temporaires. La préfabrication est donc essentielle au projet, et est intéressante de par la coordination de tous les corps de métiers que cela induit. Différentes solutions de construction ont été testées dont deux en bois. Avantage du bois : désolidarisation plus facile lors de la déconstruction, aspect chaleureux et vertus sociales évidentes avec un sentiment

de « chez soi » plus important. La construction de chaque bâtiment a duré un an (trois ans au total avec l'étude, etc.). Construction en bois local.

<https://www.histoires-de-constructions.ch/>

Yves Dreier, bureau Dreier + Frenzel :

Construction de l'éco quartier de la Jonction à Genève. Le bois est arrivé en cours de projet, sur des questions de bâtiments plus durable où il s'est révélé indispensable mais il n'est pas apparent.

L'immeuble en question est également issu d'un projet d'habitat coopératif et comprend un appartement de 26 pièces.



Romain Trolliet, hôtel St Alban à la Clusaz :

Hôtel de 50 chambres 4* (hôtel de luxe en station de ski).

Très grosses contraintes : terrain en pente, zone de forte sismicité et neige et interdiction de travaux pendant la période d'ouverture de la station de ski (octobre -> Avril).

L'architecte a choisi une architecture en gradin pour s'adapter au terrain, avec une volumétrie complexe et souhaitée qui donne une façade dynamique. Le bâtiment repose sur un socle en béton puis est entièrement en bois sur 6 niveaux. Mixité des systèmes constructifs : poteau-poutre, murs ossature bois préfabriqués, dalles planchers préfabriqués, CLT (escaliers, ascenseur), toiture préfabriquée.

La préfabrication a permis une rapidité de chantier permettant de répondre aux contraintes de temps et d'ouvrir l'hôtel une saison de ski plus tôt : le chantier a été réalisé en 8 mois, avec en plus la propreté d'un chantier bois qui fût très appréciée.

Il n'y a pas un élément de placo ou de peinture dans l'hôtel, tout est en bois ce qui donne un cadre de vie particulièrement chaleureux.



Acte 3 : Innover pour plus de créativité

Le bois polyvalent

Julien Grisel, Bureau d'architectes Bung :

Plusieurs projets à l'architecture mélangeant tradition et modernité. Originalité des façades en particulier.

- Maison individuelle à Sainte-Croix
- Maison individuelle à Valeyre-sous-Rances : très peu coûteuse, anticipation du futur quartier pavillonnaire, façade en tuiles plates.
- Bâtiments variés (internat, logements, salle polyvalente) à Lavigny autour de la rénovation d'une vieille ferme avec réutilisation des tuiles des vieux bâtiments pour les façades, tout en jouant sur les dimensions des tuiles pour éviter de dessiner des lignes horizontales.



Ulli Grassmann, Baumschlager Eberle :

Construction d'un bâtiment sur la ZAC des Batignolles à Paris, sur une friche ferroviaire donc au-dessus des rails. Site avec peu de qualité au départ et un peu déconnecté de la trame urbaine. Une insertion urbaine a été réalisée par la connexion avec le parc proche. Un socle en béton a été réalisé pour limiter les vibrations dues aux passages des trains. Ensuite une ossature bois en CLT et lamellé-collé prend le relais et enfin les deux derniers étages sont en structure acier pour former huit étages en tout.

Les façades sont en aluminium.

Le bâtiment a deux gros atouts : sa flexibilité, aujourd'hui c'est un bâtiment de bureaux mais il a été conçu de façon à pouvoir réaménager l'intérieur et ses performances : bâtiment passif, pas de climatisation.

Conclusion : le bois n'est pas la réponse unique.





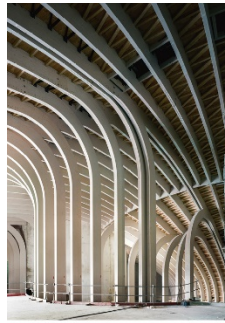
Anouck Legendre, Cabinet XTU :

Ouvrages particuliers :

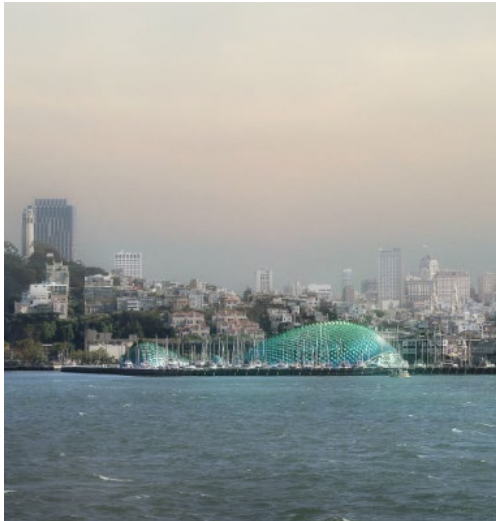
- Pavillon de France à l'exposition universelle de Milan : géographie inversée de la France avec une contrainte d'obligation de réutilisation du bâtiment, donc démontable et remontable. La charpente est à la fois la structure, le plafond et la façade, elle a été réalisée grâce à l'entreprise Simonin (Suisse) qui a fait les calculs 3D et paramétrique et dispose d'un robot 5 axes. Les fixations sont invisibles. Actuellement ce bâtiment cherche sa place en France, il est stocké en attendant.



- Cité des vins à Bordeaux : Le bois rappelle les tonneaux, mais aussi le lien entre vin et bois. La forme du bâtiment évoque le mouvement du verre, du liquide et l'ivresse provoquée par celui-ci. Les arches ont été réalisées en plan droit puis découpées pour former la charpente.



- Shanghai – lieu d'expérience du sport : « Un bâtiment sous le parc. » Le bâtiment vient s'implanter dans un parc avec une toiture revégétaliser en lien avec ce parc, ce qui est permis grâce à des portées de 70m. En Chine il n'y a pas de construction bois à cause de l'idée que cela détruit la forêt, il y a donc export des compétences et connaissances européennes. La construction y est très complexe cependant et rien n'est sûr pour ce bâtiment. (Pas de visuel car projet confidentiel).
- San Francisco : aquarium de requins avec une façade en écailles solaires pour donner l'impression d'être dans l'eau.



Ouvrages du quotidien :

- Ilot bois à Strasbourg
- Grande colocation à Paris
- Quartier en bois à Villiers
- Concours non remporté - Agriville en périphérie parisienne : construction bois sur pilotis sur une ancienne zone agricole, maintien de zones de cultures autour, sous et sur le bâti. Bâtiments mixtes, réversibles.

Conclusions : Aujourd'hui construction massive en bois partout dans le monde, XTU ne fait plus que des projets en bois alors que ce n'était pas leur spécialité à la base.

Le bois dans l'environnement

Yves Weinand, I-Bois EPFL :

Création du théâtre de Vidy à Lausanne avec notamment une volonté de recherche et développement : innover sur la structure, proposer autre chose que le traditionnel poteau-poutre. Création de géométrie complexe avec des connexions bois-bois direct, sans autres fixations. Il s'agit pour simplifier de trapèzes et triangles fixés ensemble à la

façon d'un puzzle formant mur et charpente de façon continu. Les pièces sont usinées à l'EPFL et fabriquées à partir de panneaux 5 plis.

Dans les murs sont intégrées les différentes couches (électricité, isolant, etc.)

Avantage de ce projet : pas de fondation, chantier rapide.

