



**DOSSIER
DE PRESSE**

Décembre
2014

Gaëtan Le Penhuel Architectes



“Pensé comme une véritable cité sportive, ce bâtiment HQE abritera un gymnase, un dojo et pour chacun la capacité d’accueillir 150 et 200 personnes en tribunes. Son architecture tout en courbes et sa lumière omniprésente lui confère confort et convivialité. Le quartier sera valorisé par ce complexe sportif destiné à accueillir un large public”, explique Monsieur Jean-Didier Berger, Maire de Clamart .

COMPLEXE SPORTIF DU CAMPUS TRIVAUX-GARENNE DE CLAMART (92) UNE CHARPENTE COURBE EN GRANDE PORTEE DE 5000M² REALISEE EN PANNEAUX A PLIS CROISES KERTO-Q® DE METSÄ WOOD AU SERVICE DE LA CREATIVITE ARCHITECTURALE

La création du nouveau complexe sportif de la ville de Clamart s’inscrit dans un vaste projet urbain HQE de la commune : la reconstruction du campus Trivaux-Garenne.

Pensé par l’agence Gaëtan Le Penhuel Architectes, le complexe sportif est un bâtiment-paysage tout en courbes dont la conception impliquait de hautes exigences techniques et esthétiques. C’est une utilisation ambitieuse et originale du lamibois à plis croisés Kerto-Q® qui a été choisie par le bureau d’étude de maîtrise d’œuvre Structure et Enveloppe VS-A pour cette charpente complexe et d’envergure, offrant ainsi la possibilité de réaliser de grandes poutres caissons courbes.

CONTACT PRESSE

FP&A - Frédérique PUSEY / Adeline Vallet
10, rue Maurice Utrillo - 78360 Montesson
Tél : 01 30 09 67 04 – 06 14 79 35 52 - 07 61 46 57 31 - Site : www.fpa.fr
Mail : fred@fpa.fr / adeline@fpa.fr
Visuels disponibles dans l’espace presse www.fpa.fr
Identifiant : **journaliste** - Mot de passe : **fpa007**

Xavier COLIN, Responsable Systèmes / Projets.
Produits de Construction de Metsä Wood France
Immeuble Le Doublon - Bâtiment A
11, avenue Dubonnet - 92407 Courbevoie Cedex
Mobile : 06 71 58 48 17 - Tél. : 01 41 32 36 36 - Fax : 01 41 32 36 45
Mail : xavier.colin@metsagroup.com - www.metsawood.fr



DES PROJETS ARCHITECTURAUX EN LAMIBOIS DE PLUS EN PLUS AUDACIEUX

Les projets phares en bois se distinguent bien souvent par leur envergure et leur complexité. Leur réussite dépend évidemment d'une conception minutieuse afin de répondre aux différentes problématiques du projet (dont le choix du meilleur matériau) et des choix techniques, économiques, environnementaux, mobilisant toutes les parties prenantes en amont et en exécution.

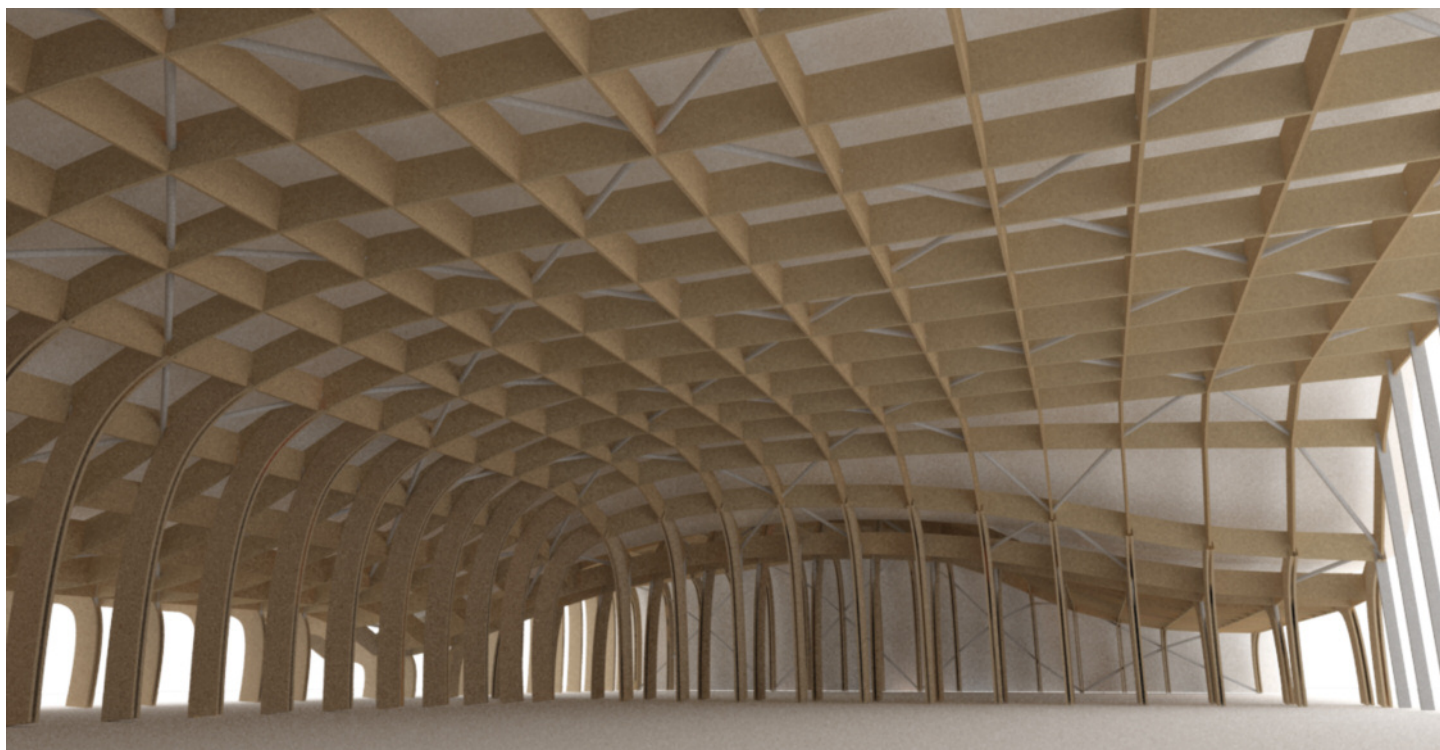
Xavier Colin, Responsable Systèmes-Projets de Metsä Wood explique que « *des projets de grande ampleur, comme le Metropol Parasol réalisé à Séville avec les produits Metsä Wood, auront sans doute décomplexé et rassuré les maîtres d'œuvres en démontrant que le choix du panneau structural à plis croisés Kerto-Q, de par ses caractéristiques techniques, était un matériau idoine, gage de liberté architecturale alliant fiabilité et performance mécanique et économique.* »

En effet, le Kerto est ici employé dans une application où on ne l'attend pas forcément, les grandes poutres courbes étant généralement l'apanage des poutres lamellé-collées. Le fait d'utiliser un panneau Kerto-Q à plis croisés en poutres caissons permet une nouvelle fois de rappeler combien il autorise une très grande liberté architecturale en permettant de réaliser des grandes portées, tout en travaillant sur l'optimisation de la structure bois.

Afin de concrétiser au mieux l'idée d'un bâtiment-paysage, nous avons rapidement choisi, sur une préconisation du bureau d'étude VS-A, de réaliser la charpente en bois, **souligne Gaétan Morales, chargé de projet pour l'agence Gaëtan Le Penhuel Architectes.** « *En effet, nous tenions particulièrement au fait de voir un quadrillage en courbes souples, générant un mouvement ample et vallonné.* »

Gontran Dufour, directeur associé cogérant du bureau d'étude VS-A, explique ainsi cette préconisation : « *La charpente bois en Kerto est devenue la solution naturelle pour ce projet pour plusieurs raisons : ses avantages économiques, son aspect architectural qui respectait parfaitement les souhaits de l'architecte, et son efficacité structurelle.* »

UNE VASTE STRUCTURE TOUTE EN ONDULATIONS : UN DEFI POUR LA CHARPENTE EN DOUBLE COURBURE



Le complexe sportif est un bâtiment-paysage conférant un statut public et une présence valorisante pour le quartier.

« *En accord avec les attentes de la ville, notre démarche architecturale et urbaine était basée sur une volonté de retisser les liens entre deux tissus contrastés. Ce projet est l'occasion de désenclaver le quartier en offrant à tous, des accès transversaux facilités, ce qui explique notamment le tracé*

d'une venelle piétonne le long du Complexe sportif » mentionne **Gaëtan Morales, chargé de projet pour l'agence Gaëtan Le Penhuel Architectes.**

Pensé comme une véritable cité sportive avec trois espaces principaux (tennis, gymnase et dojo), le complexe sportif est enveloppé par une

toiture ondulante de couleur aluminium anodisé, en profilé aluminium à joint debout en deuxième peau, recouvrant la charpente bois. Cette enveloppe redescend jusqu'au sol sur les façades Nord et Sud, protégeant ainsi l'environnement urbain des éventuelles nuisances sonores.

Les dimensions du complexe peuvent être assimilées à un rectangle de 130m par 40m, avec une hauteur maximale du bâtiment de 10,35m, au-dessus de l'espace du gymnase en façade Est.

En raison de sa géométrie complexe, la charpente et la couverture présentent d'intéressants défis techniques, notamment en raison **d'une double courbure sur certaines zones avec une ceinture ovoïde** en Kerto collée courbe qui surplombe le stade ouvert. La charpente se développe du nord au sud, en redescendant au niveau du sol aux deux extrémités où la couverture devient façade. La courbure dans le sens transversal varie lentement, tandis que la courbure dans le sens longitudinal varie plus rapidement. L'orientation de la nappe est la même que celle du projet : une trame

longitudinale nord-sud et une trame transversale est-ouest. En façade est, la nappe est soutenue par des arcs inversés créant ainsi une rue intérieure.

En partant du principe que toutes les poutres ont des élévations différentes : **le principe constructif a su parfaitement s'adapter à cette contrainte géométrique.**

Un système de couverture aluminium à joint debout a été choisi comme matériau de couverture (toiture chaude sur panne avec bac acier support).

« Un des points clés de ce projet était vraiment un travail en 3D sur l'épure géométrique pour optimiser l'efficacité structurelle de la charpente. En relation avec la nature du bâtiment, à savoir un espace sportif, la position des porteurs était imposée ainsi que les portées structurelles correspondantes. De même, l'écoulement d'eau de pluie sur la couverture a également modelé l'ouvrage pour conserver les points bas en rive du bâtiment », **détaille Gontran Dufour, directeur associé cogérant du bureau d'étude VS-A.**

UN PROJET TECHNOLOGIQUEMENT COMPLEXE IMPLIQUANT UNE IMPORTANTE CONCEPTION 3D

Gontran Dufour, directeur associé cogérant du bureau d'étude VS-A explique « Nous avons beaucoup échangé sur l'efficacité structurelle et analysé avec nos outils de modélisation et de calculs pour trouver la solution la plus adaptée. Nous avons notamment effectué un très important travail de calepinage et toute la conception a été réalisée en 3D, ce qui était nécessaire compte tenu de la géométrie complexe du bâtiment. »

L'entreprise mandataire du lot Charpente-Couverture Poulingue a dû ainsi mené à bien les études d'exécution conformément aux souhaits de la Maîtrise d'œuvre.

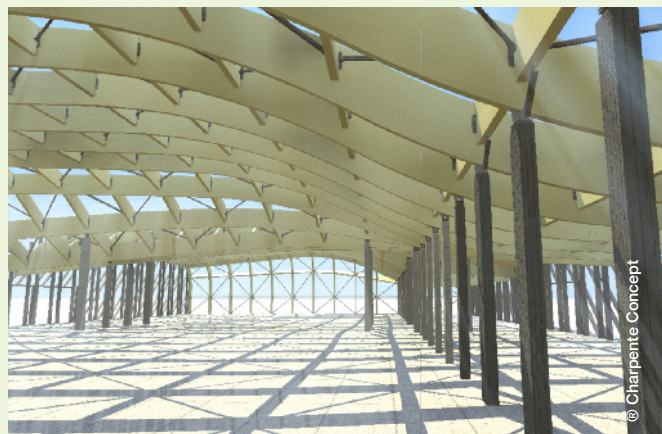
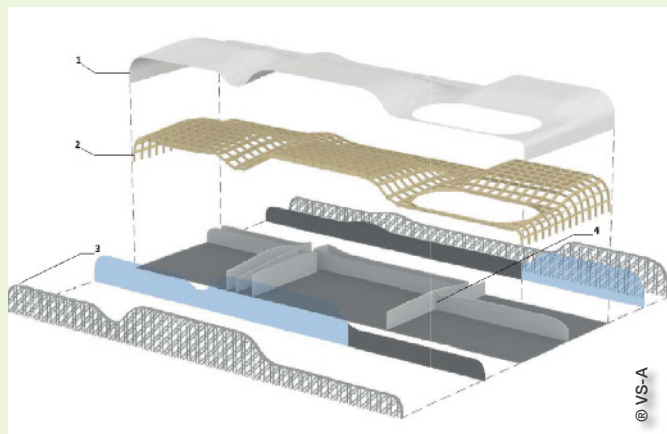
Cédric Roux, Responsable du Bureau d'Etudes de Poulingue a supervisé cette phase primordiale tout en confiant cette étude à Charpente Concept.

Ainsi, **Antoine Roux, de Charpente Concept** constate que : « pour réaliser les études et plans du projet, nous avons dû renouveler notre parc informatique avec de nouveaux ordinateurs plus puissants et une version « test » de notre logiciel de dessin Cadwork puisqu'aucune technique courante de conception ne pouvait s'appliquer. »

« Ce chantier est vraiment hors normes, non seulement en raison de sa dimension mais également de sa forme. En raison de sa courbure dans les 2 sens, de ses dimensions et d'une énorme ouverture dans la toiture pour l'Aire d'évolution, très peu de pièces pouvaient être identiques. Quasi tous les éléments de structure de ce chantier sont uniques, » ajoute-t-il

« Ainsi, nous avons pu dimensionner et dessiner l'entier du bâtiment en 3D. Parmi 3000 heures de travail, ce sont des milliers d'heures de dessin qui ont été nécessaires à la réalisation de 4000 plans de fabrication. Les utilisations sont désormais reproductibles à différentes échelles, » ajoute-t-il.

Cédric Roux, Responsable du Bureau d'Etudes de Poulingue précise que « cette modélisation 3d du projet aura permis par la suite d'exporter l'ensemble des éléments à mettre en fabrication sur les commandes numériques. »



LE PANNEAU A PLIS CROISÉS KERTO-Q (LAMIBOIS) : LA SOLUTION INCONTOURNABLE POUR CE PROJET

Le Kerto-Q satisfait à deux exigences essentielles pour de telles réalisations : la stabilité dimensionnelle des éléments pour réaliser de grandes portées et la forte résistance aux contraintes structurelles du projet. En effet, l'utilisation du Lamibois pour cette charpente couvrant la totalité du complexe sportif s'explique notamment par l'intérêt de la **grande dimension des panneaux Kerto** (jusqu'à 21m de portée sur ce projet) qui sont découpés sur un portique de taille à commande numérique sur mesure. Ici, la forme des poutres a permis d'optimiser au mieux la matière et donc de limiter la perte de matériaux grâce à une découpe précise.

Le choix du Kerto se justifiait notamment par l'efficacité mécanique du produit, notamment dans sa résistance à la flexion en X et Y, moins efficace en Lamellé collé non croisé. De plus, grâce à l'utilisation de caissons creux, la charpente est plus légère en plaçant la matière là où elle est nécessaire pour porter l'ouvrage, » précise Gontran Dufour, directeur associé cogérant du bureau d'étude VS-A.

Cette solution se justifie également en raison de la capacité du Kerto-Q à s'adapter à des **rayons de courbures différents, parfois très serrés** au niveau de la continuité entre les arbalétriers et les poteaux.

« Le Kerto est un matériau très intéressant qui aura permis de répondre aux spécificités techniques de ce projet. Cela aura nécessité un grand éventail de connaissances techniques. », souligne Antoine Roux, Charpente Concept. « Par exemple, la charpente bois repose sur une résille métallique. Nous avons donc dû habilement faire coïncider la dilatation du métal avec le Kerto, qui lui justement ne dilate pas. »



Les poutres caissons, une utilisation originale du Kerto-Q

Les poutres sont découpées dans des panneaux de lamibois à plis croisés Kerto-Q de 2.50m de large et d'une épaisseur allant jusqu'à 69mm : lorsque la géométrie change d'une poutre à l'autre, il suffit de changer le tracé de la découpe. (voir schéma poutre caisson en annexe)

La trame formée de 3m par 3m est ainsi obtenue par grandes poutres et entretoises en Kerto avec la particularité d'être des poutres caissons.

Les poutres caisson sont des poutres creuses constituées de 2 flasques Kerto-Q (panneaux) assemblées par des fourrures intérieures hautes et basses et parfois intermédiaires en Kerto-S collées-visseées. Ce collage de rigidité des fourrures permet de recréer l'inertie recherchée de la poutre.

Pour répondre au volume conséquent d'assemblage à réaliser, la production a été répartie sur deux sites : dans les ateliers Poulingue à Beuzeville et sur le site de la société Cosylva à Bourgneuf.

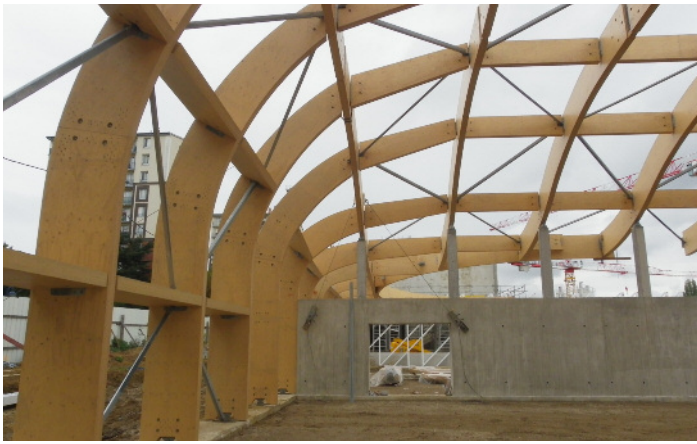


Une solution esthétique, tant dans l'allure générale que dans les finitions

« L'utilisation du Kerto nous a particulièrement séduit en raison de ses atouts visuels, notamment une intéressante finition de veinage pouvant se voir sur la face des poutres et donnant ainsi une impression de bois massif, ce qui n'aurait pas eu ce rendu avec du lamellé collé » précise Gaëtan Morales, chargé de projet pour l'agence Gaëtan Le Penhuel Architectes.

« Les attentes par rapport au système d'accroche et leur rendu final étaient également très spécifiques, c'est pourquoi nous avons dessiné le système d'attaches pour le rendre discret et garder l'aspect d'une charpente bois et évitant de rendre visible les importantes ferrures métalliques, » rappelle Gontran Dufour.

« Le travail effectué pour les attaches a été particulièrement conséquent puisque plus de 100 tonnes d'acier ont été nécessaires rien que pour la réalisation des ferrures », détaille Humphrey Delahaye, directeur technique du charpentier Poulingue.



En effet, l'un des grands intérêts du rendu de cette charpente était aussi de trouver une **solution esthétique pour les systèmes d'accroche** (détail de connexion, phase chantier relativement longue,...), d'où l'importance notamment des joints de continuité pour recréer visuellement des poutres jusqu'à 30.4m de portée entre appuis. Or, grâce aux valeurs mécaniques très élevées du Kerto-Q pour la reprise de cisaillement pour les connecteurs métalliques (ferrures, boulons, broches), la cavité creuse de la poutre permet d'intégrer des ferrures en âme dissimulée.

« Afin d'aller encore plus loin dans cette impression globale d'unité, des poutres de 40m de long étant inconcevables, l'entreprise nous a proposé de poser un habillage en plaques Kerto qui masque ainsi parfaitement l'assemblage lorsque cela est nécessaire, » **détaille Gaëtan Morales, chargé de projet pour l'agence Gaëtan Le Penhuel Architectes.**



Ainsi, ce souci du détail déjà suggéré dans les carnets de détail de l'appel d'offre (BET VS-A) puis confirmé en phase EXE (Poulingue et Charpente Concept), a permis de créer au final une **charpente d'allure très légère et homogène avec des assemblages brochés discrets.**

Un travail d'exécution minutieux mené par l'entreprise Poulingue

En parallèle de l'étude d'exécution, une mobilisation du bureau d'études et méthodes de l'entreprise Poulingue aura permis de caler rigoureusement la préfabrication des grandes poutres et des entretoises caissons ainsi que l'approvisionnement des pièces métalliques de connexions. De par la complexité et l'envergure du projet, une réelle gestion de projet a ainsi été mise en place jusqu'à la livraison sur chantier.



« Avec une moyenne de 8 à 10 personnes sur le chantier, 6 jours par semaine près de 4 mois, nous avons dû faire preuve d'une vigilance accrue, notamment en termes de levage, en raison des précautions supérieures à prendre pour des chantiers de ce type, » **souligne Humphrey Delahaye, directeur technique du charpentier Poulingue.** « De plus, nous avons également dû être particulièrement attentifs dans le suivi du plan d'exécution puisque aucun axe n'est identique », ajoute-t-il.

Par ailleurs, une lasure incolore a été appliquée en phase chantier par l'entreprise Poulingue pour protéger le bois et conserver son naturel jusqu'à la couverture complète du bâtiment.





LE KERTO, PRESENTATION D'UN PRODUIT PARTICULIEREMENT PERFORMANT

Le Kerto est le produit d'ingénierie bois le plus performant mécaniquement pour la structure. C'est un panneau formé de placages de 3 mm obtenus par déroulage de billons d'épicéa (épaisseur finale de 21 à 75 mm) qui sont assemblés les uns aux autres avec des joints «scarfés» et décalés. Ils sont ensuite collés à chaud sous haute pression.

Utilisé avec succès dans le domaine de la construction bois depuis des décennies, les poutres Kerto sont fabriquées dans les usines de Metsä Wood en Finlande (au plus près de la ressource forestière), puis transitées par bateaux afin de les usiner dans leur usine située à Honfleur. L'analyse du cycle de vie du Kerto indique une faible émission de carbone due à l'autosuffisance en énergie des usines.

- Nom générique international : LVL (Laminated Veneers Lumber)
- Nom générique français : Lamibois
- Marques du groupe Metsä Wood : Kerto-S, Kerto-Q, Kerto-T

Kerto : un bois reconstitué, et homogène

Le KERTO est produit selon la norme NF EN 14374. Il est manufacturé en panneaux de très grandes dimensions (1,80 m ou 2,50 m de large et jusqu'à 24,50 m de long). Il peut être retaillé sur mesure en fonction des demandes de l'artisan ou du distributeur.

De structure homogène, le Kerto est un matériau extrêmement résistant. Il ne gauchit pas et présente un bon comportement au feu. Les propriétés de résistance à la flexion, à la traction et à la compression sont très élevées et largement supérieures au bois massif. Cette homogénéité permet un dimensionnement optimal. Sa robustesse et sa précision dimensionnelle ainsi que le large éventail des sections disponibles ouvrent des perspectives créatives aux concepteurs (architectes, BE, etc.). L'optimisation de la ressource est optimale pour le Kerto face à d'autres produits concurrents :

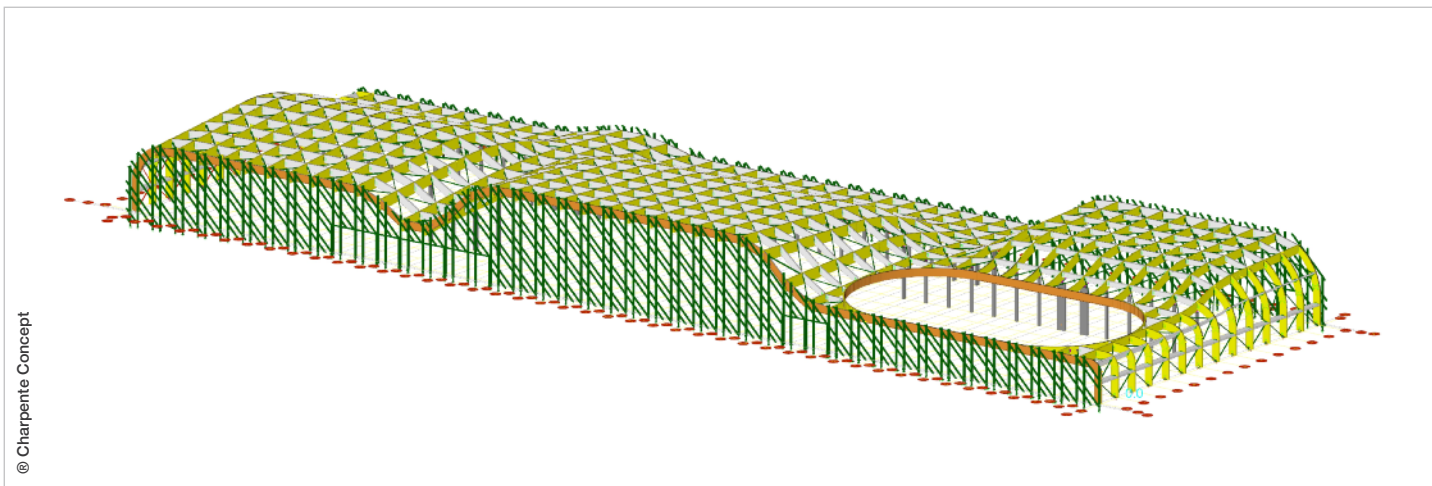
- avec 2 m³ de grume, on fabrique 1 m³ de Kerto (50% de rendement matière)
- avec 3,2 m³ de grume, on fabrique 1 m³ de Lamellé-collé (31 % de rendement matière)

KERTO-S et KERTO-Q

Le Kerto-S est produit avec l'ensemble des placages orientés dans le même sens tandis que le Kerto-Q, fabriqué avec 20 % de plis croisés à 90°, offre une plus grande stabilité dimensionnelle. L'humidité est inférieure à 4 % lors de la fabrication et de l'ordre de 12 % à la livraison.

A noter, lorsque l'on découpe des éléments courbes dans des panneaux Kerto-Q qui ont une direction privilégiée parallèle au sens de la fibre (80% de plis parallèles), on est obligé de tenir compte dans le calcul de l'angle maximum de découpe et de prendre des valeurs mécaniques pondérées en conséquence => ex : angle de 15° / prise en compte des valeurs mécaniques à hauteur de 80% des valeurs du Kerto-Q.

Cette variante en plis croisés appelée Kerto-Q est parfois la seule et unique réponse possible en bois car le Kerto-Q satisfait à deux exigences essentielles de certains projets comme celui de Clamart : **la stabilité dimensionnelle des éléments et la forte résistance aux contraintes structurelles** du projet.



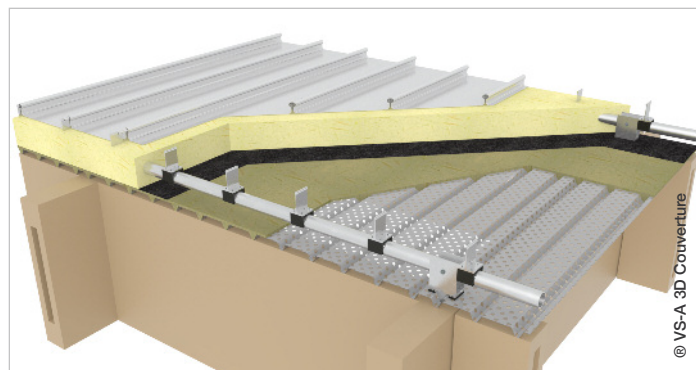
© Charpente Concept

LE COMPLEXE SPORTIF DE CLAMART EN CHIFFRES :

- Surface au sol 130x40m = 5'200m environ
- Une trémie (Ouverture) sur aire d'évolution de 18x36m
- Plus de 500 m³ de Kerto en œuvre
- 70'000 broches et boulons de charpente
- 120 Tonnes d'acier
- 1000 ferrures d'assemblages toutes différentes
- 4000 plans de fabrication / 3000h de travail pour Charpente Concept
- Nombre d'heures de production taillage et assemblage poutres caissons : 12000 de production
- Volume Kerto-S : 53m³ / Volume Kerto-Q : 546m³
- Hauteur de la plus grande poutre : 1200mm
- Les poutres caissons Kerto aux courbes différentes et assemblées avec joints de continuité :
 - 562 entretoises longitudinales de longueur variable de 2,8m à 4,3m à la fibre neutre
 - 41 poutres transversales de longueur totale 40m à la fibre neutre
 - 28 poteaux longitudinaux différents de longueurs comprises entre 5 à 8,5m
- Portée maximale des poutres : 30.4m entre appuis

COMPLEXE SPORTIF DE CLAMART - PHASES DE CONSTRUCTION (LIÉES À LA CHARPENTE) :

- **Juillet 2012** : Phase de consultation de Metsä Wood par VS-A → la Maîtrise d'œuvre est en phase APD et souhaite étudier la faisabilité technique et économique d'une charpente en Kerto (modèle FEM). VS-A soumet à Metsä Wood son idée et une première modélisation, puis des échanges se mettent en place afin d'approfondir la partie technique.
- **Début octobre 2012** : Rencontre de Metsä Wood avec l'architecte et le BET.
- **Fin octobre 2012** : Début du PRO – le lamibois en application poutres caissons est validé par la Maîtrise d'œuvre.
- **Avril-mai 2013** : Appel d'offre et consultation des entreprises.
- **Juillet 2013** : Sélection et officialisation du mandataire du lot Charpente-Couverture-Façade : Poulingue.
- **Août 2013 - juin 2014** : Etudes d'exécution menées par Poulingue (Charpente Concept missionné pour la Charpente Bois).
- **Mai 2014 - Septembre 2014** : Commande et livraison du Kerto.
- **Fin août - mi-décembre 2014** : Pose de la charpente.



© VS-A 3D Couverture

– MACROLOT 02 : Charpente - Couverture – Façades du complexe sportif : Groupement SAS POULIGUE (mandataire) et BATEX S.A

MOA : VILLE DE CLAMART

1 place Maurice Gunsbourg. 92140 Clamart - Tel : 01.46.62.35.35

Contacts : Maire de la ville : Jean-Didier BERGER / Adjointe au

Maire en charge des services techniques : Claude CHAPPEY /

Directrice adjointe des services techniques : Vigier Delphine /

Directeur Général des services techniques : Laurent

MASSOUTIER / Attachée de presse : Yasmine Grandi

ARCHITECTE : GAËTAN LE PENHUEL ARCHITECTES

23, rue de Cléry. 75002 PARIS - Tél : 01.43.57.22.77

<http://www.lepenhuel.net/>

Contacts : Chargé de Projet Complexe Sportif : Gaëtan Morales /

Directeur Agence : Gaëtan Le Penhuel

BET MOE STRUCTURE ET ENVELOPPE DU COMPLEXE SPORTIF : VS-A

41, Place Rihour. 59000 Lille - Tel : 03.20.52.11.44.

<http://www.vs-a.eu/> communication@vs-a.eu

Contacts : Responsable Agence (Associé) : Gontran Dufour /

Chargés de Projet : Myriem Guedouar et Joseph Benedetti /

Chargé de communication : Thomas Pinte

CHARPENTIER – MANDATAIRE DU LOT CHARPENTE-COUVERTURE-FAÇADE : POULIGUE

Zone Artisanale 3 - La Carrellerie. 27210 Beuzeville -

Tel : 02.32.20.31.30

<http://www.poulingue.fr/>

Contacts : PDG : Jean-François Fraboulet / Directeur Technique

(Communicant sur le projet) : Humphrey Delahaye / Cédric

Roux : Responsable BET / Chef de Projet : Gilles Bigeon

BUREAUX D'ETUDES EXE BOIS : CHARPENTE CONCEPT

Avenue des Jourdiés 120 FR. 74800 Saint-Pierre-en-Faucigny -

Tel : 04.50.07.60.71

<http://www.charpente-concept.com/>

Contact : Directeur et resp. Projet : Antoine Roux / PDG : Thomas

Büchi

ENTREPRISE METSÄ WOOD - Division construction.

Immeuble le Doublon – Bât. A - 11, avenue Dubonnet. 92407

Courbevoie cedex - Tél: 01 41 32 36 36

www.metsawood.com/fr

Contact : Responsable Systèmes / Projets : Xavier COLIN /

xavier.colin@metsagroup.com

Ainsi que :

Economiste : IC.TEC

BET FLUIDES-STRUCTURE : FACEA

PAYSAGISTE : SILVA LANDSCAPING

ACOUSTICIEN : General Acoustics

BE HQE-THERMIQUE : RFR ELEMENTS

PLANNING : PHASE 1 : Construction des bâtiments ECOLES & SPORT.

Livraison : Réception juin 2015 / Rentrée Scolaire septembre 2015

SURFACES :

Surfaces totales créées : 13 979 m²

Surfaces (SU):

- Complexe sportif : 3173 m² - (2280 m² d'espaces extérieurs)
- Groupe Scolaire : 7764 m² - (5069 m² d'espaces extérieurs)

COÛT :

Coût total des travaux : 30 778 062 €HT

Coût complexe sportif (hors VRD)

• LOT 01 (GO) : 4 352 042.01 €HT

• LOT 02 (charpente, couverture, façades) : 4 763 066.69 €HT

Metsä Wood propose des solutions compétitives et éco efficaces à base de bois pour les clients du secteur de la construction industrielle, ainsi que d'autres clients industriels ou issus des secteurs du bâtiment et de la décoration. Nous fabriquons nos produits à partir de bois nordique, une matière première durable de qualité exceptionnelle. Notre chiffre d'affaires s'élevait à 900 millions d'euros en 2013. Nous employons près de 2 500 personnes. Metsä Wood fait partie de Metsä Group.

Metsä Group est un groupe forestier responsable dont les produits font partie du quotidien de tout un chacun et encouragent un bien-être durable. Metsä Group élabore des produits de haute qualité, principalement à partir de bois nordique renouvelable. Les divisions du groupe se concentrent sur les papiers sanitaires et de cuisson, le carton et le papier, la pâte à papier, les produits à base de bois et la fourniture de bois. Le chiffre d'affaires de Metsä Group s'élevait à 4,9 milliards d'euros en 2013, pour un effectif de 11 000 personnes. Le groupe est présent dans près de 30 pays.

WWW.METSAWOOD.COM/FR

WWW.METSAGROUP.COM

CONTACT PRESSE

FP&A - Frédérique PUSEY / Adeline Vallet
10, rue Maurice Utrillo - 78360 Montesson
Tél : 01 30 09 67 04 - 06 14 79 35 52 - 07 61 46 57 31 - Site : www.fpa.fr
Mail : fred@fpa.fr / adeline@fpa.fr
Visuels disponibles dans l'espace presse www.fpa.fr
Identifiant : **journaliste** - Mot de passe : **fpa007**

Xavier COLIN, Responsable Systèmes / Projets.
Produits de Construction de Metsä Wood France
Immeuble Le Doublon - Bâtiment A
11, avenue Dubonnet - 92407 Courbevoie Cedex
Mobile : 06 71 58 48 17 - Tél. : 01 41 32 36 36 - Fax : 01 41 32 36 45
Mail : xavier.colin@metsagroup.com - www.metsawood.fr