



FORUM BOIS CONSTRUCTION FRANCE

12^e Forum International Bois Construction (FBC)

12-14 avril 2023

Lille Grand Palais

La construction biosourcée pour bâtir un avenir



Cirque en dur à Marchin

Latitude 50 – Pôle des arts du cirque et de la rue

Matthieu Meunier
Atelier d'architecture Meunier-Westrade
Tournai, Belgique



Bruno Duheym
Cambium bureau d'étude
Bruxelles, Belgique



Laurent Riche
Stabilame constructeur bois
Mariembourg, Belgique



1. Le projet

Le Cirque, structure en bois adaptée à la pratique circassienne, offre un espace scénique de 16 mètres d'ouverture sur 13 de profondeur, une hauteur libre de 10 mètres, de nombreux points d'accroche et est équipé d'un plancher dynamique, il accueille un gradin de 300 places.

Le Cirque de Latitude 50 tend vers une architecture minimaliste au service de ses utilisateurs, sa spatialité est le fruit de la fonction et des qualités intrinsèques du bois comme matériau de construction. Composé d'une boîte dédiée aux arts circassiens à laquelle s'adjoint un espace destiné au public, les deux fonctions sont avalées par un drapé de bois... Deux espaces, un jour unis pour être lieu de diffusion, un jour scindés pour être lieu de répétition. Lors des représentations, le public est positionné sur un gradin qui s'étend jusqu'à la limite de la scène. L'intimité et la proximité sont ainsi préservées, dans l'esprit des arts du cirque et de la rue.



Image 1 : Photo drone - © Atelier d'architecture Meunier-Westrade

Privilégiant une économie locale, cette construction tout de bois est enveloppée d'un isolant haute performance et équipée de technologies innovantes, peu d'énergie est ainsi nécessaire pour y proposer un confort ambiant optimum.

1.1. Concept architectural

Architecture minimaliste au service de ses utilisateurs, une boîte dédiée aux arts circassiens à laquelle s'adjoint un « quart » de chapiteau destiné au public, les deux fonctions sont avalées par un drapé de bois...

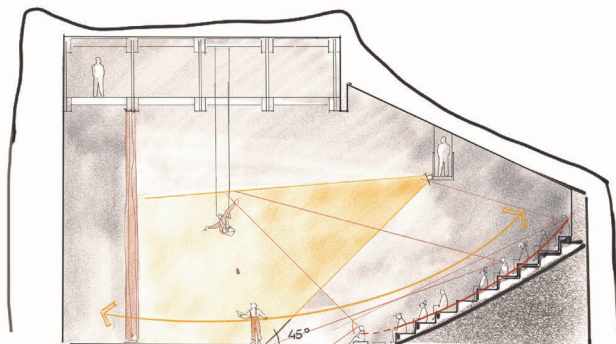


Image 2 : Esquisse - © Atelier d'architecture Meunier-Westrade

1.2. Espace scénique & le gradin

Le public forme une masse, les strapontins (dans l'allée centrale) permettent de tenir le public groupé, coude à coude, tout en offrant les circulations nécessaires. Le gradin s'étend jusqu'à la limite de l'espace scénique, les pieds des spectateurs sont sur le plancher des artistes ; l'intimité et la proximité sont ainsi magnifiées, dans l'esprit des arts du cirque et de la rue.

Un plancher dynamique (souplesse du sol grâce à une couche amortissante sous le bois), 10 mètres sous une structure bois, accueille les artistes tantôt sur le sol tantôt dans les airs. L'âme des poutres est dimensionnée de façon à former un espace de déambulation entre le grill et le faux grill. Nous retrouvons un outil à la peinture des arts circassiens.



Image 3 : Photo gradin - © Atelier d'architecture Meunier-Westrade

2. Le bois

2.1. La démarche bois local et bois labellisé

Démarche structurelle et environnementale, la sélection de bois européens et locaux, ainsi qu'une fabrication locale en circuits-courts étaient une évidence.

Les structures de charpente sont en sapin blanc du Nord, certifiées PEFC et bénéficiant d'ACV et B-EPD. Les éléments en CLT collé de Stabilame sont en épicéa local. Certifiés PEFC, ils bénéficient également du label biosourcé à 98 % et d'ACV et DEP pour la France (FDES dans la base INIES) et pour la Belgique (B-EPD pour TOTEM).

Tous les éléments bois sont usinés en respectant les principes d'économie circulaire : optimisation des matières, économie des ressources et valorisation des déchets.

2.2. Traitement des façades

Pour respecter l'homogénéité du projet, et bénéficier d'une souplesse de finitions, le parement extérieur a été complètement réalisé en bois. Cela a permis de créer des effets visuels spécifiques, comme la forme d'éventail sur la toiture en pente réalisé avec un jeu de bardages ajourés, qui rappellent les chapiteaux classiques. Les bardages, réalisés en pin sylvestre, ont bénéficié d'une protection en imprégnation de classe 3.



Image 4 : Photo façade - © Atelier d'architecture Meunier-Westrade

2.3. Exigences sévères des pompiers

L'affectation du bâtiment en salle de spectacle et l'appréhension désuète et pénalisante des services incendies belges vis-à-vis du bois se sont traduites par des exigences sévères des pompiers. Des solutions ont été développées via Stabilame, tant pour la structure bois intérieure qu'extérieure.

Ainsi, toutes les structures intérieures ont été traitées avec un produit intumescent incolore, bénéficiant du label A+ pour la qualité de l'air intérieur.

Les compositions des murs verticaux ont répondu facilement aux réglementations établies par le CSTC / Buildwise (Centre Scientifique et Technique de la Construction en Belgique). Le point névralgique restait la toiture inclinée munie d'un bardage bois, pour lequel aucun point de référence n'existait. Le traitement ignifuge de lamelles de bardage, l'utilisation de laine de roche et surtout les tests en laboratoire menés avec le CSTC / Buildwise ont permis de se conformer aux sévères exigences incendie.

3. Le système constructif

Structure principale : poteaux-poutres en bois lamellé

Structure toiture : poutre treillis en bois lamellé

Contreventement : panneaux CLT non porteurs

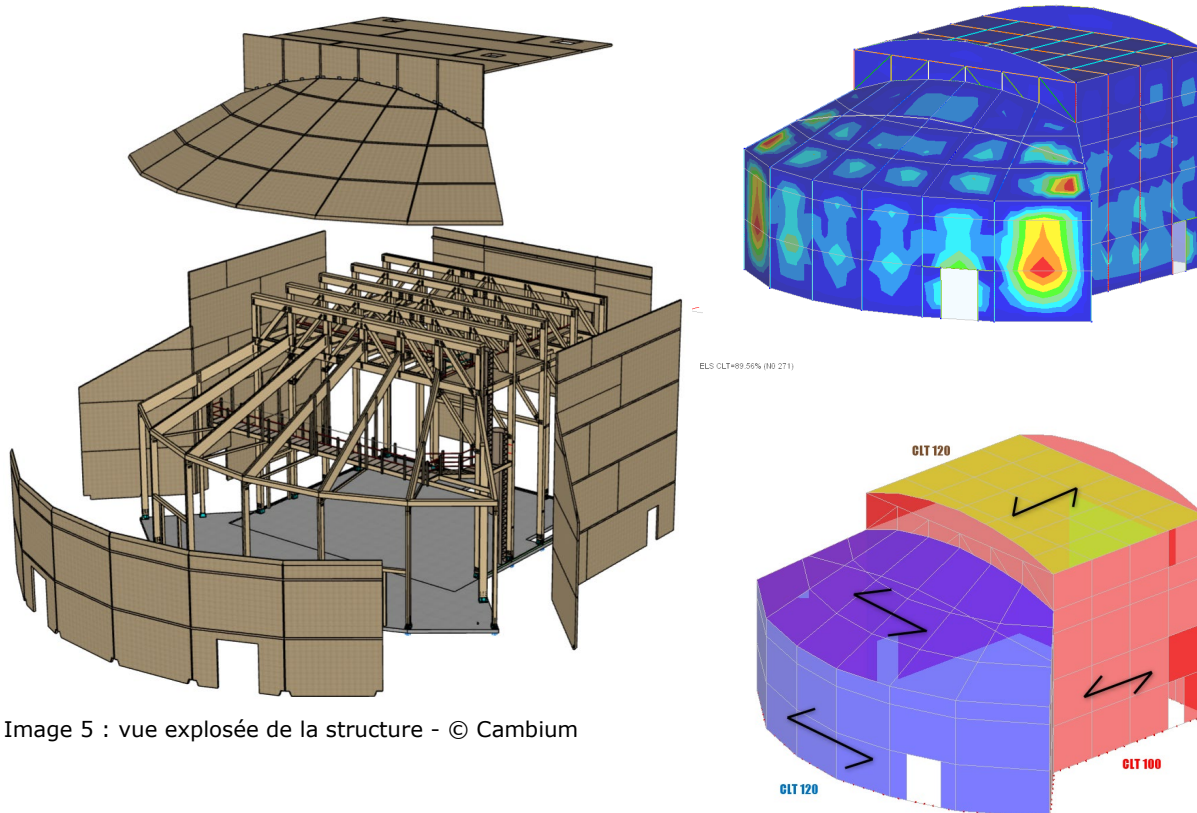


Image 5 : vue explosée de la structure - © Cambium

Le volume cubique accueillant l'espace scénique est formé de 5 portiques composés d'une poutre treillis sur poteau (230/340). L'espace au-dessus des membrures basse des poutres treillis appelé « le gril » est laissé libre de passage pour les besoins techniques des utilisateurs.

Le second volume en demi-lune accueillant les gradins est formé de poteau-poutre. Toute la structure est disposée en facette afin de donner une expression courbe à ce volume.

Les panneaux CLT, tous non porteurs, sont orientés horizontalement pour reprendre au mieux les efforts de vent et jouent un rôle de diaphragme.

L'ensemble des assemblages est réalisé à l'aide de plaques métalliques et de tiges, ils sont partiellement visibles et soulignent la volonté frugale du projet.

4. Fiche technique

Maître de l'ouvrage : Commune de Marchin / Latitude 50 / École de cirque

Maitre d'œuvre : Atelier d'architecture Meunier-Westrade

Localisation : Marchin, Belgique (idem edit)

Programme : Construction d'infrastructures dédiées aux arts du cirque et de la rue

Année : 2018 - 2021

Budget : 1.490.000€ htva (1er phase)

Superficie : 425m² de surface

Livraison : Octobre 2021

Entreprise générale : Stabilame

Stabilité : Cambium

Techniques spéciales / Energie : Energy consulting

Acoustique : ASM acoustics

5. Retour d'expériences des utilisateurs

« Comme dans les granges anciennes, l'espace dégage une intériorité puissante », décrit Aloys Beguin¹ ; « c'est une cathédrale », s'exclame un artiste ; « c'est un espace de travail absolument merveilleux, qui sent bon le bois, » se réjouit Jean-Michel Guy², « d'autant que la fenêtre vitrée et le vélux laissent entrer la lumière naturelle : lorsqu'on est en résidence de création, en recherche de matériaux physiques, c'est très agréable de ne pas être dans une boîte noire. C'est tellement rare ! »

« L'architecture doit être efficace à vivre, agréable pour les humains. Elle doit d'abord remplir sa fonction, comme ici, et rassasier l'humain. La pensée de l'architecte ne doit pas freiner son geste, pour qu'advienne la surprise, l'étincelle, cette part de magie qui nous échappe. »

Bonaventure Gacon.

Extraits d'un ouvrage de Vincent Geens, *Cirque et architecture en campagne, Le manifeste circulaire de Latitude 50*, Les Éditions du Caïd, à paraître en 2023