

Constructions nomades

Sophie Lunard
Ki Wood
Saint-Maur, France



Eric Van de Heyning
Shellterwood
Reti, Belgique



1. Une solution ancrée dans la circularité

1.1. Un cahier des charges précis

Les constructions nomades Ki Wood ont été définies pour répondre à des demandes très variées de bâtiments. Elles peuvent avoir diverses fonctions pour des temps donnés très variables.

Elles sont destinées à répondre à des besoins d'expositions, de restauration, de scènes, de bureaux, de résidentiel temporaire.... Produites et montées pour être utilisées de 15 jours à plusieurs années avant une 2^{ème} vie.

Les constructions nomades doivent répondre à un cahier des charges qualitatif tout en intégrant :

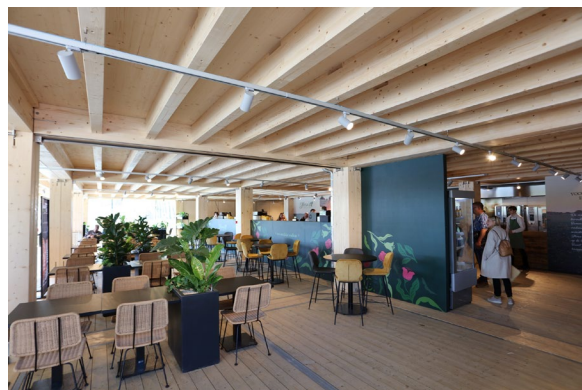
- une production rapide,
- une construction qui se monte vite
- une construction qui ne s'abîme pas
- une construction démontable
- une construction stockable
- une construction remontable
- une construction extensible en largeur et hauteur

Les matériaux utilisés sont autant que possible bio-sourcés afin de diminuer l'impact carbone.

1.2. Quelques exemples conçus avec notre client Shelterwood



Tomorrow land – Belgium - 362 m²
Restaurant and bar – July 2022



Floriade Exposition – Pays-Bas – Mars - Octobre 2022

Exposition internationale d'horticulture tous les 10 ans.

Bâtiment 1 : Restaurant 600 m² en RDC et 420 m² en R+1

Bâtiment 2 : Restaurant 450 m² en RDC et 450 m² de salles de conférence et réception en R+1

Total : 1920 m²

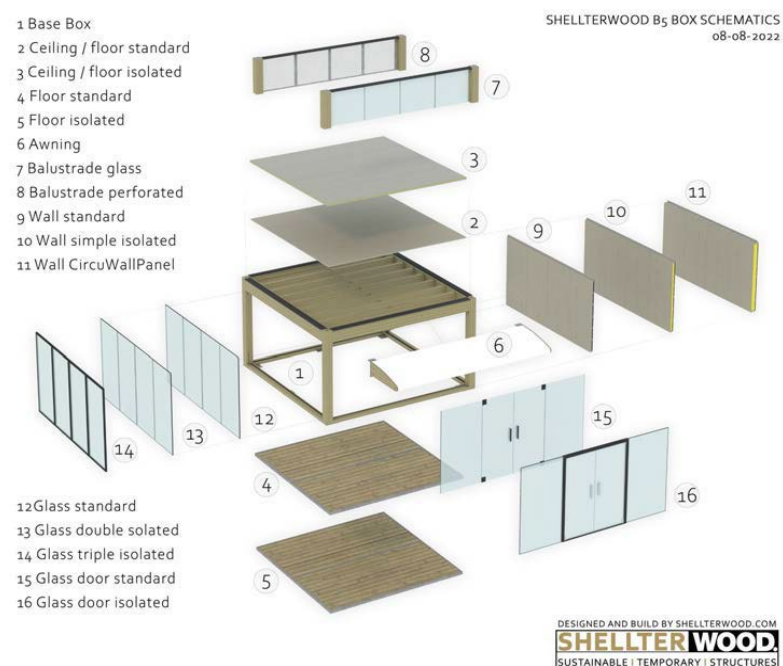


Grand prix de Formule 1 – Pays-Bas – Septembre 2022
 Restaurant et salle de conférence : 480 m² en RDC et 480 m² en R+1
 Total : 960 m²

2. Une solution à multiples usages

2.1. Une solution complète

Les 2 bureaux d'études de Shellterwood et Ki Wood ont collaboré pour trouver un principe évolutif et économique, qui s'adapte aux contraintes de site, de charges tout en offrant une grande souplesse. Les éléments structurels composés d'éléments poteaux-poutres 1D sont pré-usinés en amont dans l'usine. Ils sont livrés pour se transformer en 3D sur site grâce à l'association avec des connecteurs en acier spécifiques, qui assurent les fixations et la résistance mécanique de l'ensemble. Le système constructif Ki Wood est ultra rapide à monter, comme un légo. Shellterwood associe à la structure les éléments 2 D souhaités, comme le sol, les parois, la couverture, pour livrer un produit fini évolutif. Les solutions de boxes Shellterwood sont multiples, personnalisables avec de multiples choix interchangeables. Les matériaux sont choisis en fonction des performances thermiques voulues par les clients et de multiples options sont possibles avec des auvents, terrasses....



2.2. Des solutions évolutives

Les structures sont prévues pour être posées et utilisées pour des semaines, des mois ou des années avant d'être déposées, transportées, stockées et remontées.

Les boxes de Shellterwood font en moyenne 30 m² et peuvent être extensibles, superposables jusqu'à 4 étages.



3. Une empreinte carbone à minima

3.1. Un démontage du 3D au 1D

Contrairement aux modules 3D, la solution poteaux-poutres permet un stockage minimum et une optimisation de l'espace, aussi bien pour le stockage et le transport. Les éléments se démontent pour devenir des éléments 2D pour les sols, panneaux, garde-corps et 1D pour la structure. Cela permet de n'avoir aucun espace vide dans un lieu de stockage.

3.2. Un transport optimisé

Le principe du démontage 3D en 1D et 2D est aussi une réussite pour diminuer l'empreinte carbone des transports. Le volume à l'intérieur des camions est optimisé, leur nombre est diminué pour un impact bénéfique sur l'environnement.