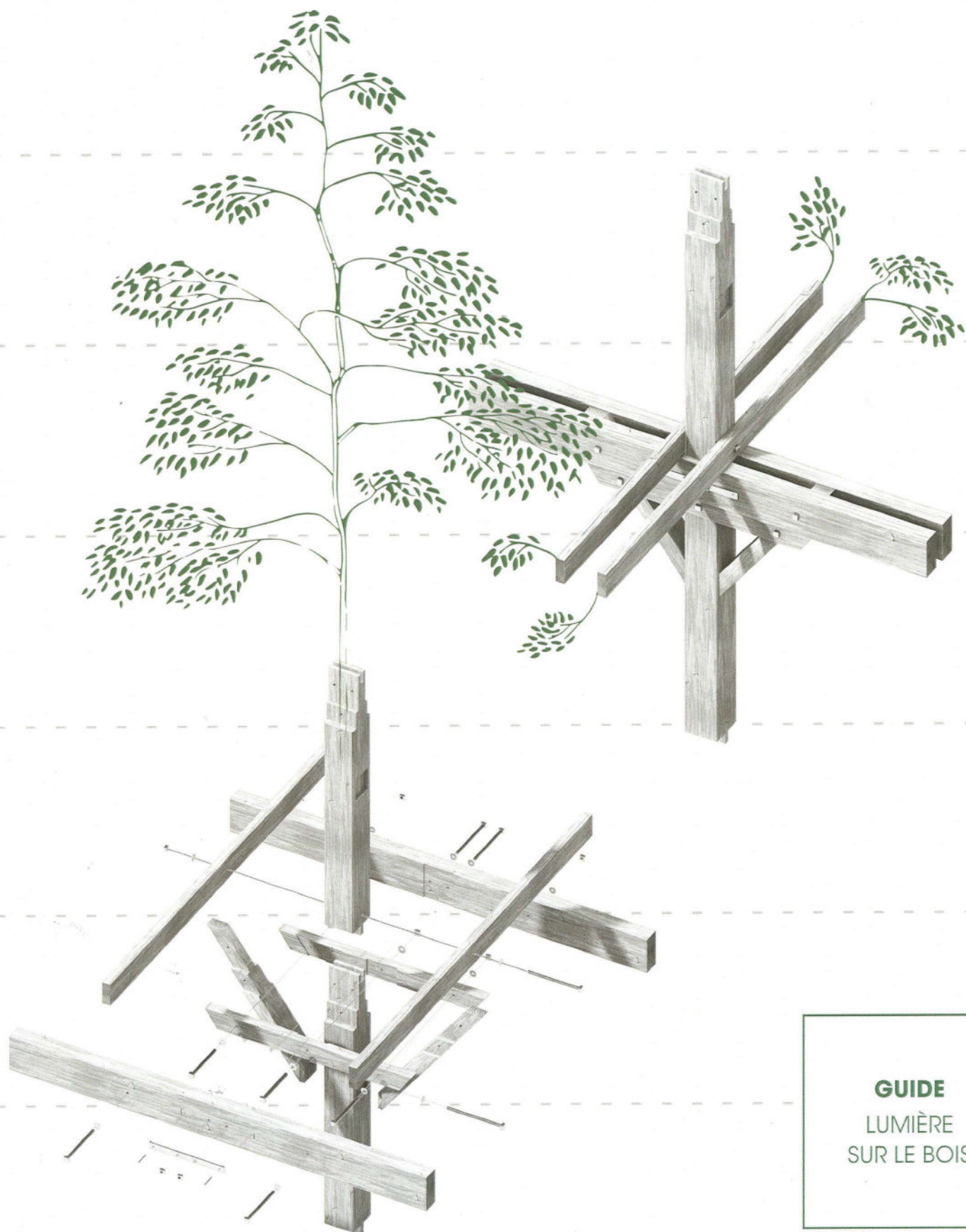


SEQUENCES BOIS

CONSTRUIRE EN FEUILLUS

Décembre 2022 N°138



GUIDE
LUMIÈRE
SUR LE BOIS

GUIDE LUMIÈRE SUR LE BOIS

© Sabu Studio

Texte du guide par
Anne-Sophie Gouyen

INTRODUCTION La forêt évolue en fonction des facteurs du milieu et de la main de l'homme, qui en sculpte son épais manteau vivant, non pas pour son simple besoin, mais aussi pour l'idée qu'il se fait du futur, où les arbres qu'il a plantés auront capté assez de lumière pour devenir ceux que sculpteront ses petits-enfants. Des arbres dont ils se serviront sûrement pour bâtir des espaces qui auront toujours besoin d'une attention à l'ombre, et à la lumière, composantes essentielles des ambiances qui participent au bien-être humain.

Alors que le dossier de ce numéro revient à la base de ce qu'est le bois – un arbre –, nous pouvons nous demander ce qu'apporte la lumière dans sa constitution ? Nécessaire à sa croissance, elle alimente ses plus jeunes feuilles en pénétrant la canopée d'une forêt. Elle est source de renouvellement. Dans le documentaire *Sculpteur de lumière*¹, Matthias Bonneau, explique sa vision du métier de forestier : « *Quand tu es en forêt, ce qui va faire la croissance des arbres c'est le sol, la pluie et la lumière. Tu ne peux pas commander à la pluie de tomber, tu ne peux pas vraiment modifier la composition du sol, donc la seule chose sur laquelle tu peux vraiment agir c'est la lumière, en coupant des arbres. Tu es toujours en train de jouer avec cette lumière, directe, diffuse, qui réfléchit. Tu es sans arrêt en train de sculpter la lumière* ».

Dans le numéro 136, nous évoquions le silence comme expérience architecturale, créée par la matière, l'espace et la lumière. En suivant les pas de Louis Kahn², évoquons alors la lumière. Selon Junichirô Tanizaki, dans son célèbre ouvrage *l'Eloge de l'ombre*, « *la beauté n'est pas une substance en soi, mais rien qu'un dessin d'ombres, qu'un jeu de clair-obscur produit par la juxtaposition de substances diverses. (...) le beau perd son existence si l'on supprime les effets de l'ombre* ». Le matériau bois est justement l'un de ceux qui attrape le plus d'ombres. Ses nervures et ses textures le rendent poreux, parfois noueux. Mettre en lumière le bois, c'est révéler ses motifs, ses teintes chaleureuses et ses aspérités variées. En l'observant de près, en comprenant ses caractéristiques intrinsèques, il est alors possible de l'agencer pour créer des puits de lumière, de le tailler, pour fabriquer des luminaires et même de le transformer, pour le rendre transparent, plus résistant ou encore flexible comme un textile. Alors, rideau... et lumière !

1. Film documentaire de 11 minutes filmé en 2021 par Sébastien Guery
— 2. *Silence et lumière*, Louis Kahn



© Woodoo

LE BOIS AUGMENTÉ TRANSLUCIDE

Architecte de formation, Timothée Boitouzet forge son expérience notamment grâce à son séjour dans des agences japonaises. Il a décidé de se réorienter dans la chimie au MIT où il a développé la technologie de Woodoo. L'intérêt de ce bois dont le procédé unique a été breveté dès 2016, est en premier lieu son aspect translucide. Mais ce biomatériau de pointe a d'autres atouts, comme sa haute résistance mécanique et sa capacité tactile. Le bois est formé trois composantes : la lignine, l'hémi-cellulose et la cellulose. C'est en remplaçant la première par différents éléments (résines biosourcées, éléments recyclés, lubrifiants biosourçables) qu'il obtient ce matériau très résistant, sur des parois pouvant être de très faibles épaisseurs : entre 0,7 et 1 mm. À terme, la lignine retirée pourrait être vendue dans une démarche d'économie circulaire pour remplacer, par exemple, le benzène-xylène-toluène (brique de base de toute la pétrochimie actuelle), à des fins de décarbonation de l'industrie. Produit de niche, le bois Woodoo est pour l'instant destiné aux marchés de luxe, notamment des pour commandes tactiles capacitatives pour de l'électronique et de la domotique (tableaux de bord des automobiles par exemple), et des solutions d'affichage. Mais Timothée Boitouzet souhaite aller au-delà du design et se tourner vers le marché de la construction. « *Le XIX^e siècle fut l'âge du fer. Le XX^e siècle a été l'ère du béton avec les développements urbains et suburbains. Le XXI^e siècle sera celui du bois* », affirme-t-il. Cette technologie peut utiliser différentes essences - le hêtre, le charme, le sycomore ou le tulipier - et permet d'employer des bois de seconde qualité. Pour l'instant sourcé au niveau européen (tulipier, sycomore, peuplier), l'enjeu serait donc d'utiliser les bois locaux sous exploités, afin d'« *aider tout le système forestier français* ». Le bois Woodoo est promis 17 fois moins énergivore que le verre, 130 fois moins que l'acier et 475 fois moins que l'aluminium. Mais les chiffres ne le comparent pas à un bois brut, ou même transformé qui, semble-t-il, restera toujours moins émissif. À voir si les performances espérées par la jeune entreprise pour son développement en construction sauront répondre aux enjeux du marché de demain.

Pour plus d'informations : www.woodoo.com/fr/