

REPORTAGE WOODOO

# Le bois de demain est une révolution

Depuis toujours matériau favori de l'humanité, le bois réunit tous les atouts pour devenir le matériau du XXI<sup>e</sup> siècle dans la construction, comme l'étaient le béton au XX<sup>e</sup> siècle et l'acier au XIX<sup>e</sup> ! C'est le défi qu'est en passe de relever *Timothée Boitouzet, jeune architecte devenu chimiste, et fondateur de la jeune pousse Woodoo.*



alternative aux interfaces en verre, plastique et métal dans de nombreuses industries.

En effet, le bois Woodoo, qui est d'abord délignifié puis imprégné au cœur de ses fibres d'une résine (recyclée ou biosourcée) acquiert des qualités inédites. Il devient 3 à 4 fois plus résistant que le bois conventionnel, il est résistant au feu, résiste à l'humidité, au grisaillement et aux attaques d'insectes, le tout avec un bilan carbone plus que bénéfique : le bois étant le meilleur puits à carbone naturel, le processus complet de fabrication des matériaux Woodoo piège significativement plus de CO<sub>2</sub> qu'il n'en émet. Toutes ces qualités sont ardemment attendues par le secteur de la construction pour faire sortir les futurs bâtiments des *smarts cities* de demain du règne du tout carbone, incarné par le béton qui tient la première place des émissions de gaz à effet de serre (avec 1,5 t de CO<sub>2</sub> émises par m<sup>2</sup> de bâtiment construit).

## LA VISION WOODOO

L'originalité de ce projet ? Transcender l'intelligence exceptionnelle de la nature – qui a peaufiné les remarquables microstructures du bois pendant plus de 400 millions d'années – grâce à la haute technologie et ainsi faire face aux pénuries de ressources (sable, métaux, etc.) et aux impératifs environnementaux de notre époque.

En suivant cette vision, Woodoo a inventé le bois augmenté, une révolution de la bio-ingénierie qui pourra remplacer demain le béton dans la construction, mais également devenir une exceptionnelle

Cette start-up parisienne, dont les laboratoires R&D (ainsi que la future première ligne de production) sont localisés à Troyes en Champagne, a choisi d'installer sa cellule de recherche au cœur d'une des régions les plus boisées de France. Le bois est en effet l'objet de toutes les attentions de cette pépite de la greentech, déjà distinguée par plus d'une trentaine de prix d'innovation et de récompenses internationales, notamment issus du prestigieux MIT, du ministère de la Recherche, du ministère de l'Environnement, de la fondation Solar Impulse de Bertrand Piccard, de la Commission européenne ou d'institutionnels exigeants tels que LVMH, Total Énergies ou Accor Hotels.



réutilisation des matériaux en fin de vie (notamment pour prendre part à la composition de WPC, ces *wood plastic composites* aux nombreux usages en dalles de terrasse, en parements de façades, etc.)

**WOODOO A INVENTÉ LE BOIS AUGMENTÉ**

et qu'il devient thermoformable, translucide et tactile. Imaginez une superbe surface en bois naturel dans votre véhicule ou dans votre domicile, capable de s'illuminer comme un écran à la demande, et de répondre à vos souhaits d'un simple toucher du bout de vos doigts. Les applications de ces « surfaces naturelles intelligentes » sont sans limites : dans les tableaux de bord automobiles, le *retail* connecté, la domotique, l'IoT, etc.

Moyen Âge). De plus, c'est exclusivement des forêts durablement gérées labélisées PEFC qui fourniront les bois nécessaires à la production de ces biomatériaux innovants. Mais il convient de ne pas considérer uniquement la matière première qu'est le bois. Ainsi, les 7 membres de l'équipe de R&D, sur un total de 15 salariés, optimisent chaque paramètre industriel de ce procédé unique et multi-breveté : *sourcing* des polymères, exclusive-

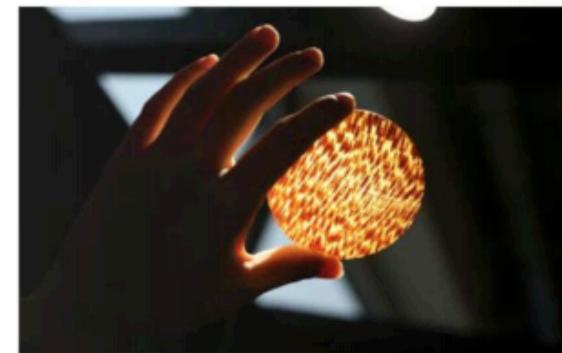
Les matériaux Woodoo génèrent aujourd'hui un engouement important auprès des industriels de l'automobile, du luxe, du *retail*, de la construction, et de nombreux prototypes sont en cours d'élaboration pour des constructeurs comme Daimler, Airbus, Webasto, etc. Prochaine étape : le financement du développement des équipes de R&D et de l'outil de production notamment. C'est pourquoi Woodoo s'est lancé dans une levée de fonds pour accélérer sa croissance. Et faire peut-être demain de ces experts des biomatériaux une *scale-up* capable d'avoir un impact véritablement significatif sur l'expérience de vie dans les villes du futur

**3 À 4 FOIS PLUS RÉSISTANT QUE LE BOIS CONVENTIONNEL, IL PIÈGE MIN. 6 FOIS PLUS DE CO<sub>2</sub> QU'IL N'EN ÉMET**

Woodoo préfigure ainsi l'avenir des villes comme celui des interfaces intelligentes : et le tout avec, depuis sa conception, à toutes les étapes de sa production et de son utilisation, et jusqu'à sa fin de vie et son recyclage, la volonté permanente de réduire au minimum son impact environnemental.

ment issus de la biomasse ou de résines plastiques recyclées ; techniques d'imprégnation ; mais aussi

Pour y parvenir, l'utilisation d'essences de bois de faible constitution est privilégiée, telles que le charme, le tremble ou le peuplier, qui poussent en abondance en France et en Europe (la France possède ainsi plus de bois sur pied qu'elle n'en a jamais eu depuis le



Olivier Grange, SVP Marketing & Communication, Woodoo