

Retour sur notre Masterclass : les biomatériaux sont-ils porteurs de business ?



En partenariat avec le [KIKK festival](#), nous organisons, le 31 novembre dernier, une masterclass sur un sujet en plein développement : les biomatériaux.

[Jasper Bloemen du studio Glimps](#) était notre expert du jour. Il avait convié trois entrepreneurs à témoigner de leur réussite dans le domaine :

- [Kasper Moreau, R&D manager chez Mycelia](#) (BE) et expert en matériaux à base de mycelium. Ses recherches portent sur les applications du mycelium dans l'aménagement

intérieur, la construction (panneaux thermiques et acoustiques) et l'emballage (comme alternative au polystyrène).

- [Ken De Cooman, architecte chez BC Materials](#) (BE), qui a mis au point un procédé de transformation sur site des terres de déblai en matériaux de construction, dans une logique d'économie circulaire.
- [Rodrigo Garcia Gonzales de NOTPLA](#) (UK), une entreprise londonienne qui fabrique un bioplastique comestible à base d'algues et le développe comme solution aux emballages plastiques à usage unique.



Nos experts du jour: Rodrigo Garcia Gonzales (Notpla), Kasper Moreau (Mycelia), Ken De Cooman (BC Materials) et Jasper Bloemen (Glimps). ©Glimps

Que sont les biomatériaux ?

La définition que nous donne Jasper des biomatériaux est liée

à celle de la biofabrication.

La biofabrication, c'est construire avec la biologie. C'est une discipline qui se trouve à l'intersection de la biologie, l'ingénierie et du design. On utilise des organismes tels que les bactéries, la levure, les algues, le mycelium, des cellules de mammifères, ... pour créer des produits de consommation aussi variés que des chaussures, du mobilier, des vêtements, ...

Comment produire avec des biomatériaux

De manière intrinsèque, lorsqu'on souhaite travailler avec des biomatériaux on doit penser à la **culture** du matériaux, à sa **transformation** en produit et à sa **décomposition** en fin de vie.

Les avancées sur les biomatériaux et leurs applications sont rendues possibles grâce à la **collaboration sciences – design**.

Quelques disciplines importantes dans le développement des biomatériaux :

1. Le **biomimétisme** : s'inspirer de la nature pour produire des matériaux.
2. La **biologie synthétique** (ou l'ingénierie génétique dans les bioréacteurs) : la cellule est considérée comme une machine vivante.
3. **Humain UX/UI** : centré l'homme et son interaction avec le matériau.

Quels challenges ?

Les biomatériaux rencontrent de nombreux challenges notamment au niveau de :

- la production : les coûts de production des biomatériaux sont plus élevés que ceux des matériaux traditionnels,

leur rendement n'est pas encore aussi efficace.

- la production à grande échelle : comment passer des tests en laboratoire à une production à l'échelle industrielle ?
- la constance dans la qualité qui permet l'attribution de certifications (normes et exigences): il n'est pas évident de maintenir cette constance car on travaille avec des matériaux vivants.

En conclusion: « Design with time »

Il faut donner du temps à la science et au design pour arriver à des « solutions à grande échelle » qui permettront de produire différemment et de manière circulaire. Aujourd'hui concevoir avec une vision sur le long terme est primordial. Penser à la fin de vie du produit, à comment il pourra être réutilisé, recyclé voir biodégradé ? Dans cette équation, Mycelia et BC Matériaux ont fait le constat qu'il faut éduquer la société à ces nouveaux matériaux. Ils ont dès lors, tous deux, développé des activités de formation et de sensibilisation: [Mycelia School](#) et [BC Materials Formation](#).

Article rédigé avec le soutien du Fonds européen de développement régional.

