

S'inspirer de la nature pour un avenir durable

De plus en plus de chercheurs observent et reproduisent les procédés de la nature afin de développer des innovations durables.

Léa Defour

Les innovations dans le domaine de la durabilité sont innombrables, mais une tendance tend à se faire ressentir depuis quelques années : s'inspirer de la nature et de ses 3,8 milliards d'années d'expérience. Ce concept, qui porte le nom de biomimétisme, consiste à développer des innovations humaines qui imitent le vivant. En Belgique, ces innovations sont

de plus en plus nombreuses. À l'Université de Liège, le professeur Nicolas Vandewalle développe des systèmes de collecte d'eau neutres en énergie. Pour ce faire, il s'inspire des épines de cactus, dont la forme permet à l'eau présente dans l'air de se condenser et de créer des gouttes. Dans certains pays arides, des prototypes qui imitent la forme de ces épines permettent

de récolter jusqu'à un litre d'eau par jour et par mètre carré. L'entreprise néolouvaniste Novobiom s'intéresse quant à elle au procédé de dégradation des champignons. « *Les champignons sont les chimistes du vivant, ils sont responsables du recyclage de 90 % de la matière organique* », explique Jean-Michel Scheuren, cofondateur de Novobiom. En laboratoire, ces derniers sont utilisés par les chercheurs afin de dégrader des composants tels que des sols pollués ou encore des textiles.

Une dimension philosophique

Le biomimétisme peut également être abordé via un prisme plus philosophique. La coopérative Glimps.bio s'inspire du fait que la nature ne produit pas de déchets. « *Dans la nature, les déchets de certains organismes se transforment en ressources pour d'autres* », détaille Kira Van den Ende, directrice stratégique de la coopérative qui convertit des restes industriels en d'autres produits. Glimps.bio transforme par exemple du pain rassis en teinture pour vêtements, ou encore crée des sacs à main à base de blanc de champignon. « *Il est urgent que l'on s'inspire de la nature à plus grande échelle et dans tous les domaines afin de s'assurer un avenir durable* », assure Kira Van den Ende.

Dans son laboratoire, Jean-Michel Scheuren dégrade des déchets textiles à l'aide de champignons.



© EMMANUEL GROOY

Léa Defour

22 ans – Hannut

Étudiante en dernière année de journalisme à l'UCLouvain, j'ai également étudié le développement durable dans le cadre de ma mineure en bachelier. En me poussant à m'intéresser quotidiennement à de nouveaux sujets, le journalisme me permet d'étancher ma soif de curiosité. Cheffe scout, lectrice assidue ou encore pâtissière à mes heures perdues.

Les trois niveaux du biomimétisme

Le biomimétisme peut être découpé en trois niveaux. Le premier, qui consiste à recopier la forme de certaines espèces animales ou végétales, est le plus simple et le plus répandu. Le second niveau s'inspire quant à lui des matériaux et des procédés observables dans la nature. On peut prendre l'exemple de la soie d'araignée utilisée pour développer des matériaux étirables et résistants. Enfin, le dernier niveau du biomimétisme ne s'intéresse plus aux espèces en elles-mêmes mais à la relation qui les unit. Ce niveau est davantage philosophique que les deux premiers. Il nous incite à nous tourner vers des modes de fonctionnement tels que le circuit court ou encore le recyclage de déchets industriels en d'autres produits.