



L'INGÉNIEUSE JANINE BENYUS

B iologiste américaine, c'est elle qui a élaboré le concept de biomimétisme. Du grec « bio », vie, et « mimesis », imitation.

Diplômée en littérature et en sciences, cette scientifique vit dans le Montana, aux États-Unis, où elle se consacre à sa passion : observer le monde vivant. C'est au cœur de ces montagnes qu'elle a réfléchi aux mille manières de copier la nature. Dans son livre « Biomimétisme. Quand la nature inspire des innovations durables » (éd. Rue de l'Échiquier), best-seller aux États-Unis, elle détaille sa théorie avec autant de rigueur scientifique que de lyrisme.

Elle affirme que l'on pourra résoudre un certain nombre de nos problèmes quotidiens en reproduisant les schémas et procédés de fabrication des organismes vivants. On vivra ainsi d'« une manière rationnelle et durable ».

« Nos compagnons – le formidable réseau de plantes,

“Des panneaux solaires sur le principe de la photosynthèse”

d'animaux et de microbes – ont patiemment perfectionné leurs techniques depuis 3,8 milliards

d'années, rappelle-t-elle. Quels meilleurs modèles ? Contrairement à la révolution industrielle, la révolution du biomimétisme ouvre une ère qui ne repose pas sur ce que nous pouvons prendre dans la nature, mais sur ce que nous pouvons en apprendre. »

Les premiers avions ont été conçus en s'inspirant du vol des oiseaux. En imitant la nature, « on peut, dit Janine Benyus, changer notre façon de cultiver, de fabriquer des matériaux, de produire de l'énergie, de nous soigner, de stocker de l'information et de gérer nos entreprises ». Par exemple, les fibres d'acier pourraient être tissées à la façon de toiles d'araignées, les céramiques incassables seraient tirées de la nacre, les tissus insalissables imiteraient les feuilles de lotus, des remèdes contre le cancer nous seraient offerts par les chimpanzés, etc.

Mais, pour cette femme discrète et respectée, l'innovation la plus révolutionnaire sur laquelle travaillent des biomiméticiens européens, américains et japonais réside en la maîtrise de la photosynthèse. En s'inspirant de ce processus bioénergétique – qui permet aux plantes et à certaines bactéries de synthétiser de la matière organique en exploitant la lumière du soleil –, nous pourrions fabriquer des panneaux solaires organiques qui produiraient de l'hydrogène.

« Ce serait une solution à nos problèmes. Mais il faudrait nous contenter du flux annuel du soleil sans puiser dans nos stocks fossiles... », précise Gauthier Chapelle, ingénieur agronome et cofondateur de l'ONG Biomimicry Europe. Admirateur de la scientifique américaine, il considère Gunter Pauli comme un « formidable porte-parole du biomimétisme », et résume leur vision : « Ils ont compris qu'il ne fallait pas réduire les émissions de CO₂, mais les arrêter. » ■ *Daphné MONGIBEAUX*

Paris Match

8 novembre 2012

Hebdomadaire - tirage 846 257 ex