

☆ par MARIE-HÉLÈNE COURTAT

# Biomimétisme

LE GÉNIE DE LA NATURE  
PEUT-IL SAUVER L'HUMANITÉ ?

Propos d'Idriss ABERKANE



Le biomimétisme consiste à étudier les processus naturels afin de s'en inspirer. Nous pourrions bien être à l'aube d'une révolution sociale et environnementale, voire d'une seconde « Renaissance » nous dit Idriss Aberkane, chercheur en neurosciences. Illustrations à l'appui, il nous montre comment ces processus sont ingénieux, efficaces, économiques et non polluants.

Le biomimétisme consiste à s'inspirer de la nature pour innover durablement et surtout sans produire de déchets. Nous pouvons nous inspirer des formes, des procédés et de l'efficacité des écosystèmes naturels et pourrions être à l'aube d'une nouvelle ère technologique. Mais toute révolution, qu'elle soit politique, scientifique, philosophique ou morale, passe systématiquement par trois étapes : elle est d'abord considérée comme ridicule, puis dangereuse et enfin évidente. Prenons pour exemple le droit de vote des femmes : En 1789, la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen ne le prend pas en considération. En 1889, phase « dangereuse », on s'inquiète de savoir qui va s'occuper des enfants et faire la vaisselle ? En 1989, le vote des femmes devient une évidence.

En 2015, nous entrons lentement, et non sans peine, dans une seconde époque « Renaissance ». En effet, il y a 500 ans, sous François Ier, la Renaissance fut marquée par la découverte de l'imprimerie. Aujourd'hui, le développement d'internet modifie radicalement l'échange des connaissances. Autre exemple, nous découvrons peu à peu la place réelle de notre galaxie dans l'univers de même que les navigateurs, à l'époque, découvrirent de nouveaux continents. Les décou-

vertes actuelles des neurosciences peuvent être rapprochées des découvertes anatomiques des années 1500. Tous les éléments d'une seconde « Renaissance » sont réunis.

## Biomimétisme et économie de la Connaissance

Le biomimétisme est l'art d'extraire de la Connaissance à partir de l'observation de la Nature. Il s'inscrit dans le cadre beaucoup plus vaste de la nouvelle phase économique dans laquelle nous sommes entrés depuis la fin du siècle dernier et que les économistes appellent « l'Économie de la Connaissance ».

Aujourd'hui nous utilisons 1,5 ou 1,8 planètes en terme de ressources halieutiques<sup>1</sup> ou minérales, soit bien plus que la Terre ne peut fournir. Les matières premières sont limitées. Par contre la connaissance est infinie. Si nous basons notre croissance économique sur les matières premières, s'en suit une contradiction mathématique inévitable. Mais si nous la basons sur la connaissance, nous levons cet obstacle.

« L'Économie de la Connaissance » est régie par trois lois : deux bonnes et une mauvaise.

- 1 - Ressources vivantes (animales et végétales) des milieux aquatiques marins.
- 2 - Achats et ventes sur les marchés financiers.
- 3 - dans le sens de banale, sans intérêt.



Quand la peau des requins s'invite dans les hôpitaux.

La peau de requin est un répulsif bactérien naturel. Imaginez des murs d'hôpitaux enduits d'un revêtement qui peut réduire de 80 % la prolifération d'une bactérie comme E. Coli !

La première règle est que les échanges sont à somme positive ; c'est-à-dire que si je vous donne 20 €, ils ne sont plus à moi. Si je vous donne de la connaissance, elle est encore à moi. Quand on partage un bien matériel, on le divise, quand on partage de la connaissance, on la multiplie, cela change tout.

La deuxième règle est que les échanges ne sont pas instantanés, c'est la mauvaise nouvelle ! Transférer 20 ou 20 millions d'euros, c'est instantané, c'est une signature sur un chèque. Aujourd'hui nous avons du trading<sup>2</sup> à haute fréquence dont la limite légale est la nanoseconde. Il est possible de faire un milliard de transactions par seconde. Mais pour vous transmettre tout ce que je vous explique dans cette conférence, cela prend du temps.

La troisième règle est que les combinaisons de connaissances ne sont pas linéaires. Quand on prend 20 € et 20 € et que nous les mettons ensemble, nous avons 40 €. Quand vous prenez un kilo de connaissance et que vous le regrou-



À Morlaix, une société élabore des solutions thérapeutiques à partir de l'hémoglobine des arénicoles (des vers marins) ainsi que des produits thérapeutiques ou encore un pansement pour oxygéner les plaies, notamment pour les personnes diabétiques © Hemarina.