

Matthieu Chenal

Il y a quelque chose de l'ordre de la révélation quand un scientifique tire les conséquences d'une découverte qui bouleverse de fond en comble sa compréhension du monde. Olivier Hamant utilise même un vocabulaire religieux pour traduire son sentiment vécu il y a une dizaine d'années lors du «Campus anthropocène», à Berlin. Soit quand le biologiste français a présenté ses résultats devant une communauté de chercheurs, d'artistes et de représentants de la société civile: «J'ai partagé mes conclusions de recherche et ça résonnait complètement en dehors de la biologie. J'ai connu une sorte d'épiphanie qui s'est cristallisée à ce moment.»

Spécialisé en physiologie végétale, Olivier Hamant travaille au laboratoire de reproduction et développement des plantes de l'École normale supérieure de Lyon. Quel est le cœur de sa découverte? Elle tient en une phrase qui peut paraître anodine: «Le vivant résiste mieux aux fluctuations en étant moins performant.»

C'est en analysant les conflits mécaniques entre des cellules voisines de végétaux croissant à des vitesses différentes qu'il réalisa son erreur de point de vue: «Je pensais que les cellules homogénéisaient leur croissance dans un sens d'efficacité. Pas du tout! Elles amplifient localement l'hétérogénéité de croissance, ce qui leur permet d'augmenter leur perception de l'environnement et de mieux répondre aux contraintes du milieu. Plutôt que de vivre au maximum des capacités théoriquement possibles, le vivant vit en dessous, pour rester adaptable. Il est sous-optimal.»

Cette leçon, Olivier Hamant préfère la décrire par le terme de robustesse plutôt que de résilience: «La résilience exige d'être capable de tomber et de remonter la pente; la robustesse crée les conditions grâce auxquelles on ne tombe pas. C'est la capacité à se maintenir stable sur le court terme et viable sur le long terme malgré les fluctuations.»

Réponse aux pénuries à venir

Ces réflexions vont pousser Olivier Hamant à effectuer un «réexamen du vivant» et lui faire prendre conscience de l'impasse que représente l'injonction d'efficacité. Le biologiste a formalisé dans



Prise en photo à Singapour, «cette feuille illustre la beauté, la fragilité et la robustesse du vivant malgré les épreuves». OLIVIER HAMANT

«Nous devons sortir de l'ère de la **performance**»

Le biologiste Olivier Hamant tire les conséquences de ses découvertes et esquisse une issue de secours pour l'humanité.

«La robustesse est la capacité à se maintenir stable sur le court terme et viable sur le long terme malgré les fluctuations.»



Olivier Hamant, biologiste

deux ouvrages récents le fruit de ses recherches et les enseignements qu'il en tire pour l'avenir de l'humanité (*lire encadrés*). Et ça change tout!

En effet, la plupart de nos choix, individuels et sociétaux, sont guidés par l'optimisation, le contrôle et l'idée que la performance est positive. «Cela fonctionnait dans un monde stable, reconnaît Olivier Hamant. Mais nous entrons dans une période de turbulence géopolitique, sociale et écologique. Dans ce monde-là, la performance nous fragilise. C'est la robustesse qui doit d'abord guider les décisions.»

Directeur de l'Institut Michel Serres à Lyon, le biologiste a réduit son temps de travail comme chercheur pour se consacrer à des actions de formation, en particulier auprès des entreprises, pour leur enseigner la robustesse au détriment de la performance. Une inversion de notre civilisation: «Quitter le monde de l'extractivisme et du burn-out pour celui de l'infini des interactions se fera sans regret. Mais sans doute pas sans violence, qui est l'essence de la compétition.»

«La troisième voie du vivant», Olivier Hamant, Éd. Odile Jacob, 2022

«Antidote au culte de la performance, la robustesse du vivant», Olivier Hamant, Tracts Gallimard, 2023

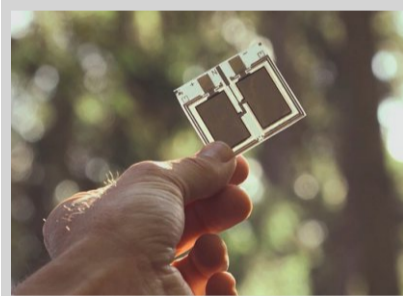
Agroécologie et économie circulaire



Pocheco et sa cuve poilue pour réserve incendie. WIKIPEDIA/L. MAYEUX

À quoi ressemblera la production alimentaire et industrielle dans le monde de la robustesse? Dans ces domaines, Olivier Hamant n'invente rien, mais illustre son propos en montrant que des solutions existent, de manière encore marginale. Il aime l'exemple de Pocheco, une entreprise «zéro déchet, zéro gaz, zéro pétrole, zéro plastique» qui fabrique des enveloppes. Elle a mis en place des solvants dépolluables par des plantes poussant sur son terrain et dont la biomasse alimente l'usine (énergie, chaleur, nourriture). «Ils ont aussi repensé le fonctionnement social et salarial et ne connaissent pas de pénurie de main-d'œuvre.» Sans surprise, le biologiste oppose l'agriculture intensive, qui a fait augmenter les rendements mais a généré des pertes de biodiversité, des pollutions, de la désertification et du mal-être, et l'agroécologie. Ses pratiques permettent de nourrir aussi les écosystèmes sans dépendre d'engrais, de pesticides et d'irrigation. «En plantant trois variétés de blé au lieu d'une, des paysans arrivent à rendre la production plus stable au prix d'un rendement plus faible.»

Biomatériaux issus de biomasse



Batteries à base de lignine, une molécule du bois. LIGNA ENERGY

Prônant le low-tech au détriment du high-tech qui conduit à l'utilisation de matériaux très performants mais coûteux en énergie et en pollution, Olivier Hamant estime pourtant qu'un monde plus sobre et sous-optimal n'est pas technophobe. «Je préconise une certaine techno-diversité, pour faire face aux fluctuations des fournisseurs d'énergie», allusion transparente aux risques du tout-électrique. Mais l'électricité va rester essentielle et l'une des pistes stimulantes est celle développée par la firme suédoise Ligna: «Elle utilise la lignine, la deuxième molécule la plus abondante au monde. Or c'est un déchet du bois dont on extrait la cellulose pour le papier. C'est moins efficace que le lithium, mais c'est biodégradable.» Olivier Hamant cite aussi ces bétons qui se réparent d'eux-mêmes grâce à des bactéries, ou de nouvelles peintures produites à partir de déchets organiques et sans pigments, car elles utilisent les propriétés d'iridescence des ailes de papillon. «Cette bioéconomie est moins performante car plus lente, mais plus robuste car elle dépend de ressources locales peu polluantes.»

Du tout jetable au tout réparable



La technique de réparation japonaise du kintsugi. WIKIPEDIA

Dans notre monde de la performance, «les technologies les plus efficaces écrasent les autres, plus anciennes et moins compétitives». À l'opposé de cette fuite en avant, Olivier Hamant défend la «multiplication des compétences locales, jusqu'à hybrider savoirs anciens et modernes». D'où son éloge inconditionnel pour les matériaux de construction biosourcés (terre crue, paille, bois), facilitant l'auto-construction, la coopération et la réparabilité. Sur ce dernier point, le chercheur n'a aucun doute sur le basculement inexorable vers la réparabilité de nos produits: «Les ateliers de réparation, l'indice de réparabilité, rien ne va arrêter cette économie de la fonctionnalité. À Grenoble, la Ville fait la publicité de l'homo reparatus! Aux entrepreneurs que je visite, je leur dis de se tourner maintenant vers le réparable et d'anticiper ce tournant. Si l'an prochain, la Chine ferme ses frontières, on passera du jour au lendemain au tout réparable.» Olivier Hamant relie ce mouvement à l'art japonais du kintsugi qui souligne les brisures de la céramique par des joints dorés. Et l'objet en devient plus beau encore.

Michel Serres et la santé commune



Le philosophe Michel Serres. AFP

Olivier Hamant est digne héritier de Michel Serres. Le biologiste cherche à faire vivre sa pensée au sein de l'Institut Michel Serres, fondé du vivant du philosophe français à l'ENS de Lyon, pour rendre opérationnelles ses intuitions formulées dans «Le contrat naturel» (1990) et «Temps des crises» (2009). «Nous dépendons de ce qui dépend de nous», écrivait Michel Serres; «L'excès de contrôle nous a fait perdre le contrôle», reformule Olivier Hamant, pour qui ce constat nous «engage à imaginer un partenariat, une symbiose avec la Terre». Avec ses collègues de l'Institut, il propose de placer la «santé commune» au fondement de toute politique. Pour qu'un projet soit vraiment valable et robuste, il devrait alimenter la santé humaine (physique, mentale), la santé sociale et la santé des milieux naturels, «puisqu'une société ne peut se développer que si son milieu n'est pas menacé». «La santé, c'est intime et cela permet d'internaliser viscéralement les enjeux socioécologiques.»

«Manifeste pour une santé commune», collectif, éd. Utopia, 2023