

TOUT peut (encore) CHANGER

CYCLE DE CONFÉRENCES ET ATELIERS

SE RECONNECTER A LA TOILE DU VIVANT

Conférence de Gauthier Chapelle
24.04.18, Casino de Montbenon, Lausanne

Synthèse de la conférence

Comment nous préparer à la transition vers un monde post-carbone, libéré de la croissance matérielle, de la compétition et de la dépendance aux énergies fossiles ? L'une des clés est de retrouver les lois du Vivant. Le biomimétisme consiste à s'inspirer de cette ancienne sagesse de la Terre, fondée sur des valeurs féminines comme la coopération et la solidarité.

D'où je parle

Malgré mes diplômes de (dé)formation universitaire, je ne viens pas comme un expert qui transmet un savoir. Je suis là pour partager une expérience. Naturaliste et chercheur in(Terre)dépendant, je parle aussi comme papa de trois enfants – être parent est important quand on travaille sur la transition. La gratitude est un autre aspect important. Pour se placer dans cette vibration de gratitude, je vous propose de former des paires pour faire un exercice de phrase ouverte. Pendant deux minutes, l'un de vous complète la phrase « Les moments où je me sens vraiment vivant sur notre planète, c'est par exemple quand... ». L'autre se place dans une écoute profonde, sans réagir. Puis vous inversez les rôles.

Le temps profond

Pour se placer dans une perspective biologique, il s'agit de prendre en compte le temps profond. Pour cela, imaginons que la Terre a été créée il y a un an, le 1er janvier (-4,5 milliards d'années). La vie bactérienne émerge le 26 février (-3,8 milliards d'années), la photosynthèse apparaît le 3 avril et la vie émerge sur les continents le 22 novembre. Les premiers mammifères apparaissent le 11 décembre et l'Homo sapiens sapiens le 31 décembre à 23h54. La révolution industrielle a lieu à 23h59min 59 secondes.

Le biomimétisme

Le biomimétisme consiste à s'inspirer des organismes vivants. Par exemple la barge rousse, un petit échassier des toundras arctiques, est la créature qui reste le plus longtemps en vol sans ravitaillement : lors de sa migration, elle effectue pendant 9 jours un vol battu de 11 500 km sans escale de l'Alaska jusqu'en Nouvelle Zélande.

- Le premier niveau du biomimétisme porte sur les **formes** présentes dans la nature. Il représente 80% des recherches, mais ne permet de gagner que 10 à 20% en terme de performance.

- Le deuxième niveau, plus intéressant mais plus complexe, concerne les **procédés** et les **matériaux**. Voici quelques exemples : une éponge de verre crée une fibre optique en silice, à -2500 mètres et par 4°C : le coût énergétique est bien moindre que les 800°C nécessaires à nos fibres optiques. Notre électronique n'est pas durable et difficile à recycler, or il est possible de faire circuler des électrons sans avoir recours à du métal (les cellules de notre cerveau le font). Enfin, l'efficacité énergétique d'une feuille, qui avec la photosynthèse transforme la lumière en énergie, est supérieure à nos panneaux solaires photovoltaïques faits avec des matériaux non renouvelables.
- Le troisième niveau consiste à s'inspirer des **écosystèmes** (récifs coralliens, montagnes...) qui ont pu s'adapter et s'épanouir depuis des millions d'années. La vie crée et entretient les conditions du maintien de la vie.

Appliquer les principes du vivant

Les organismes vivants s'appuient sur la coopération, utilisent les déchets comme matériaux, s'approvisionnent localement, utilisent l'énergie avec efficacité, évitent les toxiques persistants et ne surexploitent pas les ressources. Il s'agit de traduire ces principes dans une économie régénératrice, qui réparerait les dégâts tout en répondant au besoin d'équité entre toutes les personnes. Il faut pour cela inverser les mesures, car aujourd'hui ce qui coûte le moins cher est ce qui détruit la vie.

Transition ou effondrement ?

Je ne crois pas à la transition douce que j'attendais, basée sur le développement durable : je ne vois pas à l'œuvre la radicalité nécessaire, ni politique ni économique. A mon échelle personnelle non plus, je n'ai pas réduit de 90% ma consommation...

Quand je parle d'effondrement dans les milieux de l'entreprise, ce n'est jamais remis en question. Surtout dans les secteurs qui dépendent de l'extraction. Nous sommes des drogués du pétrole. Il y a 150 ans, il n'y aurait rien eu dans cette salle de conférence qui soit issu du pétrole. L'agriculture, avec les pesticides, les engrais et les tracteurs, est elle aussi shootée au pétrole depuis 80 ans, tout comme la médecine moderne (médicaments et énergie). Les barrages, les panneaux photovoltaïques et les éoliennes en dépendent aussi. Or, pour tenir les limites du réchauffement climatique, 80% des réserves déclarées devraient rester dans le sol. Mais les mots charbon, gaz et pétrole n'apparaissent même pas dans le texte de l'accord de la COP 21, pas plus que l'aviation.

On est entrés dans la « grande accélération ». Depuis que le processus de Kyoto a commencé, on a augmenté nos émissions de CO₂ de 25%. Depuis l'accord de Rio en 1992, on a consommé autant de minerai que depuis le début de l'humanité : il nous reste 12 années de terbium (utilisé dans les ampoules basses consommation et les smartphones), 15 ans de palladium (électronique), 17 ans d'or et de zinc, 31 ans de cuivre...

Le « jour de dépassement » (à partir duquel on consomme davantage de ressources que celles disponibles dans l'année sur Terre) ne cesse de reculer depuis les années 90 et aujourd'hui, la planète vit à crédit à partir du mois d'août – avril pour la Suisse. Parallèlement, il y a un nombre croissant de « tisserands », selon l'expression du philosophe Abdennour Bidar. Ces personnes tissent des liens avec les humains et les autres qu'humains, liens qui pourront amoindrir le choc.

L'âge de l'entraide

La clé d'une transition réussie est l'entraide. Elle est présente partout dans le vivant (tous les organismes multicellulaires, être humain compris, sont des colonies bactériennes), et augmente dans les situations difficiles. Parmi toutes les formes de relation présentes dans la nature, de la symbiose (anémones-poissons) à la compétition, cette dernière est évitée en période de pénurie de ressources, car elle est coûteuse pour les deux espèces qui se tournent alors vers l'entraide (par exemple bactéries-levures).

A l'échelle humaine, contrairement à notre imaginaire nourri de films apocalyptiques, il y a un lien entre catastrophes et altruisme. Par exemple lors de crises rapides, les humains se sauvent entre

inconnus sans réfléchir – on l'a vu lors des attentats en France et en Belgique.

On peut aussi s'inspirer de la forêt, un lieu de grande solidarité. Par leurs racines, les arbres entrent en relation avec le mycélium des champignons. Ces derniers fournissent eau et sels minéraux aux arbres dont ils reçoivent le sucre. Un même réseau de champignon transmet même aux petits arbres le sucre produit par les grands. Un arbre qui se retrouverait seul serait vulnérable, donc pour sa santé ils doivent veiller à celle de ses congénères. Cela s'organise sans intelligence pyramidale : dans la forêt, il n'y a ni organisation centralisée ni hiérarchie (la centralisation est efficace dans la stabilité, mais pédale dans la complexité et s'avère inefficace lors de perturbations).

Demain, on fait quoi ?

- Le premier critère de décision consiste selon moi à agir là où on est émotionnellement juste.
- Transformer l'apocalypse en « Happy Collapse » : l'effondrement annonce que ce qui ne marchait pas très bien va arrêter de marcher. Tout système vivant est mortel. Une civilisation est mortelle. Ce n'est pas grave.
- Demain, c'est l'âge du féminin après le « viol de la Terre » commencé avec l'agriculture. Au lieu de se protéger (principe masculin), apprenons à prendre soin de soi, des autres et de la Terre. Il est aussi temps de s'appuyer sur notre intuition et même de valider le rationnel par nos intuitions.
- Se mettre aux low tech pour sortir du délire scientifique qui ne peut résoudre la fin des matières premières.
- L'entraide est un bon moyen pour se préparer à apprécier la sobriété : « Plus de liens, moins de biens. »
- Construire des îlots de résilience viables aujourd'hui et demain. Nous sommes des être hyper sociaux, il nous est difficile d'aller à contre-courant de notre tribu. Mais quand on la quitte, il y en a une autre derrière : ce sont ces « réseaux de tempête », ces réseaux de confiance où on peut laisser tomber les masques sociaux et qui nous accompagnent.
- Demander conseil à sa grand-mère intérieure en s'imaginant grand-parent et en se demandant si on peut être fier des décisions qu'on a prises, face à nos petits-enfants. Si oui, alors la décision est bonne.
- Demander conseil aux autres qu'humains pour devenir des terrestres qui soutiennent la vie : « Sortez à la rencontre de vos cousins les arbres », qui fixent le CO₂ à chaque centimètre-carré.

A propos du conférencier :

Gauthier Chapelle est ingénieur agronome et docteur en biologie. Il a été responsable scientifique des outils éducatifs de la Fondation Polaire Internationale. Afin de promouvoir le biomimétisme, il a cofondé en 2006 l'association Biomimicry Europa, puis en 2007 le bureau d'études Biomim-Greenloop. Il est l'auteur de *Le vivant comme modèle* (Albin Michel, 2015) et *L'entraide, l'autre loi de la jungle* (avec Pablo Servigne, Ed. Les Liens qui Libèrent, 2017). Il co-anime des ateliers de «Travail qui Relie» (initié par Joanna Macy) au sein de l'association Terr'Eveille.



PAIN POUR LE PROCHAIN

*Théo*fil



ACTION DE GARÈME