



Intégrer l'inattendu, faire preuve de plasticité

Comment innover en radicalisant ses propositions (tout ou rien). Comment l'écosystème changerait-il si vous étiez par exemple 100% local ?

En cas de crise, quelles ressources ou quels scénarios pourriez-vous prévoir ? Quel serait le kit de survie de votre projet et les interactions minimales ?

PRINCIPES DU VIVANT

Lors de perturbations extérieures, le comportement et les caractéristiques des êtres vivants évoluent.

Ainsi sacrifier un élément s'avère parfois être une stratégie payante en cas de crise ou de besoin.

BIO-INSPIRATION

Une espèce opportuniste est une espèce qui présente une capacité d'adaptation élevée. Elle occupe des habitats nouvellement disponibles et survit dans des environnements transitoires, imprévisibles. Peu spécialisée, elle modifie son mode d'alimentation pour coloniser de nouveaux espaces (ex: corneille noire, grenouille taureau...).

L'autonomie est la capacité qu'ont certains animaux (reptiles, invertébrés de perdre une partie de leur corps volontairement : les lézards abandonnent ainsi leur queue entre les mains d'un prédateur pour s'en libérer).

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Favoriser la redondance fonctionnelle

Et si une de vos parties prenantes disparaissait subitement de votre écosystème ? Masquez tour à tour une partie prenante de votre écosystème : comment se débrouillent les autres sans elle ? Quelles interactions se créent ? Où placer de la redondance ? Comment modifier l'écosystème à travers ce prisme ?

À l'instar du colibris, quelles actions récurrentes et de petite envergure engager pour initier le changement collectif ? Est-ce que cela impacterait l'écosystème ?

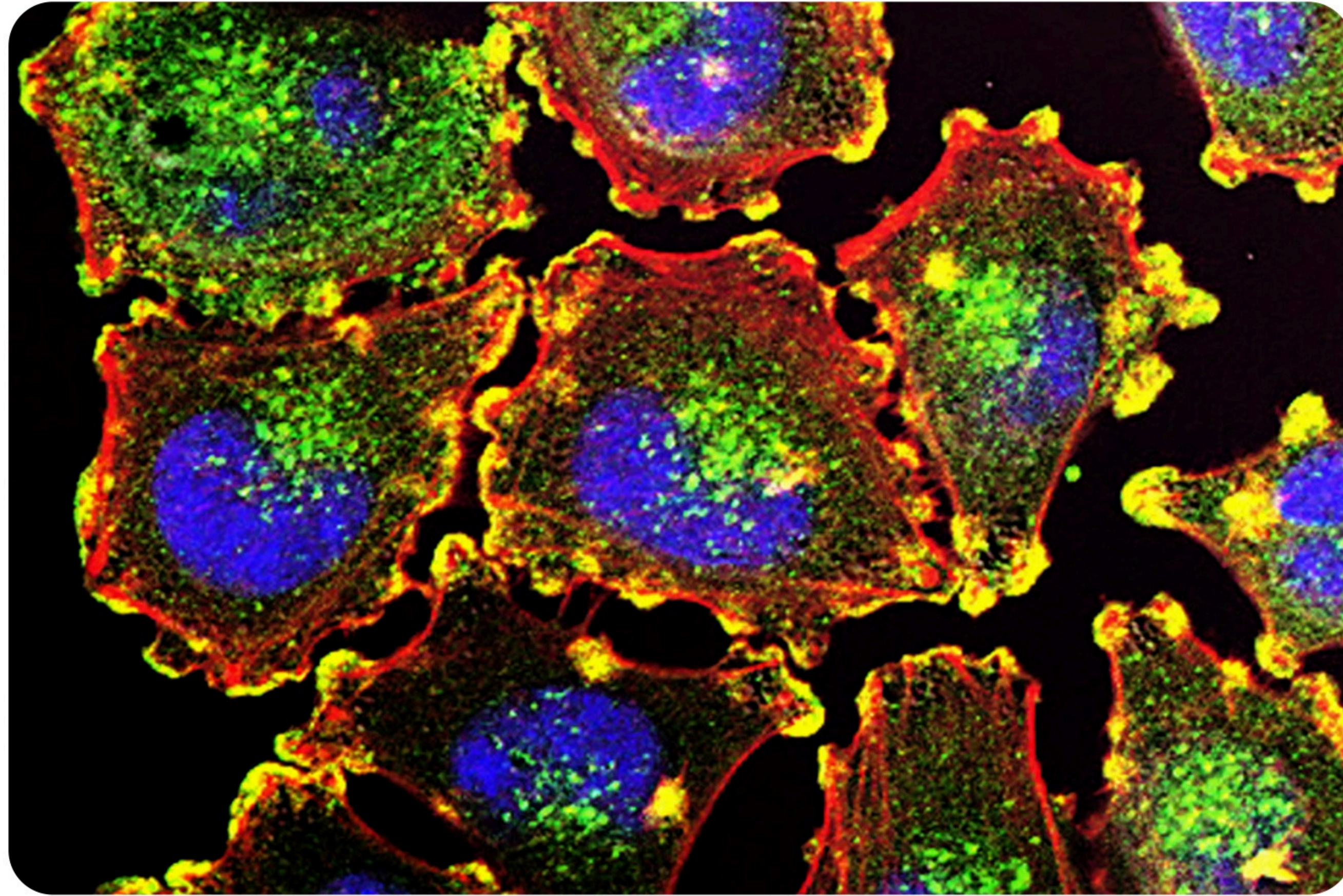
PRINCIPES DU VIVANT

Le vivant multiple les fonctions et les informations pour sécuriser l'atteinte d'objectifs ou de cibles. Un équilibre se maintient ainsi en terme de possibles et d'écosystèmes qui permet l'adaptation en cas de changement.

BIO-INSPIRATION

Les poissons brouteurs et les oursins herbivores se nourrissent d'algues et empêchent leur prolifération excessive et à la destruction des récifs. Si l'une de ces espèces venait à ne plus pouvoir assumer sa fonctionnalité, l'autre prendrait le relais, assurant ainsi un maintien de l'écosystème. Dans les forêts tropicales, la dispersion des graines des fruits est effectuée par une diversité de mammifères allant des souris aux chimpanzés. Les petites espèces sont plus susceptibles d'être affectées par des événements perturbateurs locaux mais la dispersion des graines sera tout de même assurée par les plus grandes mammifères, plus mobiles.

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Favoriser l'aléa et répliquer les stratégies à succès

Quelle place y a-t-il pour le hasard dans votre organisation ?

Votre écosystème peut-il s'adapter à des expérimentations ?

PRINCIPES DU VIVANT

La méthode « essai-erreur » est une méthode fondamentale de résolution des problèmes.

Elle est caractérisée par des essais divers, continués jusqu'au succès de la recherche ou jusqu'à ce que le testeur arrête sa recherche.

BIO-INSPIRATION

À l'état de larve, le chrysope est une redoutable tueuse de pucerons, plus d'une cinquantaine par jour. Pour trouver ses proies, elle se déplace de manière aléatoire. Cette tactique hasardeuse optimise le nombre de captures et joue un rôle dans la survie de l'espèce et le processus de sélection naturelle.

« L'essai-erreur » est un des piliers de la sélection naturelle. Dans ces cellules ou fibroblastes, les protéines se déplacent de manière aléatoire pour garantir d'atteindre leur cible (compensé par la redondance).

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Encourager la diversité

Intégrez à votre équipe des acteurs «invisibles» impactés par votre activité (fleuve, arbre, oiseau), comment modifieraient-ils l'écosystème ?

Intégrez à votre équipe une personne qui incarne la génération future, comment cela modifierait votre écosystème ?

Afin de contourner le biais de conformité sociale (conformité à l'identité du groupe majorité auquel on appartient), comment transformer l'écosystème ?



PRINCIPES DU VIVANT

Dans la nature l'émergence de la diversité n'est pas freinée car elle favorise la robustesse à long terme. Elle existe aussi bien au sein des individus et des organismes que des relations ou des modes de faire.



BIO-INSPIRATION

Les écosystèmes qui résistent le mieux aux crises sont ceux où il y a de nombreuses espèces et une grande diversité génétique des écosystèmes. La diversité est présente naturellement au sein de chaque espèce animale ou végétale. En cas de changement subit de l'environnement, la survie globale de l'espèce sera assurée par les individus possédant une ou plusieurs caractéristiques qui leur confèrent un avantage dans ce nouveau contexte. Cependant, nos cultures et modes d'élevage fonctionnent à l'encontre de ce principe : nous avons sélectionné les poules au rendement de ponte le plus élevé ou encore les plants de tomates produisant les fruits les plus gros. Un bénéfice pour les humains et non pour les êtres vivants eux-mêmes.



TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



S'auto-réparer

Demain votre projet sera un déchet : comment penser son autoréparation et son recyclage ?
En quoi cela impacte l'écosystème ?

PRINCIPES DU VIVANT

Les stratégies préventives du vivant ne protègent pas toujours des conséquences problématiques. Il est alors nécessaire de se réparer sans dépendre d'un agent extérieur. C'est le cas pour une coupure sur notre peau.

BIO-INSPIRATION

Le latex de l'hévéa contient dans son écorce des capsules qui se cassent au contact de l'air quand l'arbre subit une lésion. Ces capsules laissent sortir l'hévéine qui répare naturellement l'écorce grâce à ses vertus coagulantes. Ce principe connu, l'autoréparation se retrouve dans la plupart des systèmes vivants, que ce soit pour des parties organiques (écorces ou peau) ou minérales (os). Néanmoins, il est un phénomène généralement coûteux à l'animal ou à la plante (engendre du stress oxydant, peut compromettre la croissance, la reproduction ou encore l'affaiblissement du système immunitaire).

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Sous optimiser et décélérer

**Excès de vitesse !
Vous devez décélérer, en quoi cela impacte-t-il votre écosystème ?**

PRINCIPES DU VIVANT

En fonctionnant naturellement en sous-régime ou de manière non réactive, l'organisme se ménage une marge de manoeuvre pour s'adapter aux contraintes et mobiliser, lorsque nécessaire, toutes ses possibilités.

BIO-INSPIRATION

Les protéines et enzymes du corps sont placées en sous-optimisation (37°C) pour anticiper un optimum ponctuel pendant les crises (39°C - 40°C). Ces marges de manoeuvre sont des ressources d'adaptation.

Au sein des fourmilières, 20% à 30% des fourmis ne font... rien du tout. Et oui, elles constituent la réserve anticipée pour de potentielles crises.

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Services écosystémiques

Chaque élément de votre système (espaces, matériel, compétences, etc) est une ressource potentielle pour d'autres. Quelles sont les fonctions cachées de votre activité qui peuvent devenir de potentielles ressources de collaboration ?

Comment sortir des récits individualistes ? En pensant votre rôle d'un point de vue collectif, avec une ampleur sociétale, qu'est-ce qui pourrait bouger dans l'écosystème ?

PRINCIPES DU VIVANT

Les interactions entre les espèces et leur milieu produisent un ensemble de « services » utiles à tous : on parle de services écosystémiques. Générés de manière gracieuse ceux-ci sont utiles à d'autres espèces voire à la globalité de l'écosystème

BIO-INSPIRATION

Le ver de terre est essentiel pour la terre. En creusant des galeries, il aère les sols et les enrichit. Il joue aussi un rôle essentiel dans la transformation de la matière organique inerte en éléments minéraux utilisables par les plantes. Deux grands services rendus sans qu'il en ait conscience ! Les champignons, de par leur réseau racinaire, stabilisent et structurent les sols en empêchant l'érosion. De plus, ils fournissent aux arbres des sels minéraux et de l'eau résiduelle en cas de sécheresse. En échange, ces derniers leur donnent des sucres. Les miccéliums connectent les racines et les arbres entre eux et favorisent les échanges.

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Cultiver les coopérations en situation de crise

Imaginez une situation de pénurie de ressources ou de crise pour votre projet.

Pour y faire face, mettez en place une collaboration inédite avec un acteur non mobilisé jusque-là : quel serait-il ?

(Acteur sur qui vous pouvez compter en situation de crise mais non présent en dehors de cette crise).

PRINCIPES DU VIVANT

Le principe est simple : le focus est sur le groupe et non sur l'individu. Cette coopération peut aller jusqu'au commun et la symbiose, elle est à l'origine de meilleures stratégies de survie en cas de crise !

BIO-INSPIRATION

Pour lutter contre le froid, les manchots se rassemblent afin de se réchauffer et se relaient à tour de rôle sur les extrémités plus froides. Le matsutaké dit « le champignon de la fin du monde » pousse dans les environnements les plus hostiles en se basant sur la survie collaborative (après Hiroshima notamment). Ses racines se mêlent à celles des arbres qui lui fournissent de l'hydroxyde de carbone. En échange, le champignon procure l'eau et les nutriments nécessaires au développement de l'arbre. Le matsutaké n'est jamais seul, il pousse uniquement en collaboration inter-espèce.

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Construire de manière élémentaire

Le vivant construit la complexité à partir d'éléments simples (molécules, « briques ») modulables et emboîtés.

Si vous appliquez ce principe à votre projet, qu'est-ce que cela pourrait modifier dans votre écosystème d'interactions ?

PRINCIPES DU VIVANT

C'est en commençant à construire des éléments simples et en nombre limité que le vivant forme des éléments plus complexes. Le vivant se construit par additions de systèmes emboîtés.

BIO-INSPIRATION

Tout organisme vivant repose sur une information codée dans ce qui est appelé l'ADN (l'acide désoxyribonucléique). En étant composé de 4 briques élémentaires (adénine, cytosine, guanine et thymine), L'ADN "code" le vivant dans toute sa diversité inter et intra-espèces. Nous pouvons donc dire que le vivant n'a besoin que de 4 lettres élémentaires pour écrire un roman avec un nombre incalculable de personnages depuis 4 milliards d'années.

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Partager l'information et se synchroniser

Tous les systèmes vivants ont la capacité remarquable de se synchroniser et transmettre de l'information pour se développer, se réparer ou s'auto-organiser. Au sein de votre écosystème, comment permettre aux différentes entités cette capacité à se synchroniser et à s'auto-organiser ? Qu'est-ce que cela changerait comme interactions ?

PRINCIPES DU VIVANT

Tous les systèmes vivants ont la capacité remarquable de se synchroniser et transmettre de l'information pour se développer, se réparer ou s'auto-organiser.

BIO-INSPIRATION

Une abeille éclaireuse informe des sources de nourriture aux butineuses. Elle danse pour indiquer la direction et la distance des fleurs. La fleur aussi, par ses couleurs et ses odeurs, donne des informations qui visent à attirer les pollinisateurs. Wood wide web (l'internet des sous bois) est un réseau qui a pour fonction de relier les arbres d'une forêt grâce aux milliers de kilomètres de micro-connexions tissés entre eux. Ce réseau développé par les champignons facilite l'échange d'informations et de nutriments nécessaires au développement et à l'adaptation de manière coordonnée.

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Recycler toutes les matières premières

À l'instar de la permaculture où les êtres vivants se nourrissent les uns et des autres, où la production agricole plutôt que de puiser dans le milieu, nourrit les sols et les fertilise, comment pourrais-je transformer mon écosystème afin de permettre aux ressources de mieux circuler, afin de penser mon activité comme régénératrice et nourrissante pour le territoire ?

PRINCIPES DU VIVANT

Les déchets issus des organismes deviennent une ressource pour un autre organisme. Le vivant utilise les atomes les plus abondants, ce qui facilite la circularité de la vie.

BIO-INSPIRATION

Les feuilles des arbres, une fois tombées, deviennent à la fois un déchet et une ressource en se changeant en tanin, un mets très apprécié des champignons. À l'aube de la vie : Les bactéries sont apparues, capables d'utiliser la lumière du soleil comme source d'énergie ; c'est la photosynthèse. Ces bactéries se développant, ont alors produit en masse du dioxygène O₂, déchet de la photosynthèse. Or, à cette époque, ce déchet toxique et devenant très présent menace d'éradiquer toutes formes de vie. Le vivant s'est adapté : des micro-organismes sont devenus capables d'utiliser l'oxygène comme une ressource. La menace a été transformée en avantage en utilisant le recyclage et l'économie circulaire.

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Être clos mais ouvert sur l'extérieur

Afin de pouvoir être véritablement ouvert au territoire, quelles parties de mon activité puis-je laisser vacantes, modulables, des espaces encore vides, permettant de créer des relations avec de nouvelles personnes, absentes de mon écosystème actuel ?

PRINCIPES DU VIVANT

Chaque cellule, organisme, société a besoin d'être clos pour assurer des fonctionnements internes sinon impossibles. Mais ces mêmes cellules, organismes, sociétés, doivent être ouverts pour recevoir de l'énergie, de l'information et de la matière !

BIO-INSPIRATION

Chaque être vivant est à la fois clos (c'est une entité dissociable de son environnement extérieur) et ouvert (il reçoit de l'énergie extérieure pour maintenir son métabolisme).

Dans le corps humain, la peau incarne cette interface avec l'extérieur : à la fois close parce qu'elle protège (chocs, pollution, UV, microbes...) et ouverte (ce qui est nécessaire aux échanges thermiques pour réguler la température du corps mais aussi bactériens pour stimuler la défenses immunitaire du corps).

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL



Utiliser des ressources de manière soutenable

Le vivant utilise principalement les ressources présentes en abondance dans son milieu, très rarement les ressources limitées. Afin de s'appuyer sur des ressources présentes autour de moi, qui pourrais-je faire entrer dans mon écosystème (du plus probable au plus improbable) ?

Dans un contexte de crise et de rarefaction des ressources, comment l'écosystème pourrait inventer de nouvelles réponses hors du récit des ressources infinies ?

PRINCIPES DU VIVANT

Le vivant utilise les ressources les plus abondantes (CO₂, O₂, etc) et très marginalement des ressources rares. L'emploi de matériaux abondants évite une situation de dépendance vis-à-vis d'une ressource limitée.

BIO-INSPIRATION

Regardons la composition atomique du corps humain : 62 % d'hydrogène, 23 % d'oxygène, 12 % de carbone, 1 % d'azote, des traces de calcium, phosphore, potassium, sodium, etc. Or, quels sont les éléments les plus foisonnants dans l'univers ? L'hydrogène, l'hélium, l'oxygène et le carbone arrivent en tête de liste !

Nous sommes donc composés des éléments les plus abondants de l'univers tout comme l'ensemble des êtres vivants.

TENTATIVE DE TRANSPOSITION À L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL