



ENTREPRISES
ET SYSTÈMES VIVANTS :
**APPRÉHENDER LES
APPROCHES
RÉGÉNÉRATIVES**

VERSION DE TRAVAIL
Octobre 2023

Avec le soutien de



Introduction

Depuis la révolution industrielle, et plus encore depuis 1945, l'activité humaine a connu une croissance exponentielle. Ses impacts ont très largement dépassé la capacité de charge du Système Terre. Tandis que la population mondiale a été multipliée par 13 depuis le 18^{ème} siècle, l'humanité fait face à son plus grand défi : répondre aux besoins de tous d'une manière compatible avec les grands équilibres du système Terre.

Dans un contexte où les limites sont déjà franchies, la réduction de nos impacts, absolument indispensable, ne suffit pas.

Ce texte explore les voies d'une transformation plus radicale, au sens où elle remonte aux racines du problème : notre rapport aux systèmes bio-géo-physiques qui nous hébergent, la manière dont nous répondons à nos besoins, les règles du jeu productif et économique que nous nous sommes données... autant d'institutions imaginaires et bien réelles de notre monde qui vont devoir se transformer, tandis que nous allons devoir apprendre à maintenir la vitalité des systèmes vivants et des équilibres des systèmes physiques de notre planète.

Intention

A l'origine de ce texte, une demande de BPIFrance Le Lab : « l'idée d'une économie régénérative est vraiment séduisante, mais un peu floue. Pourriez-vous faire une synthèse sur la question ? ». L'intention de ce texte est donc de clarifier cette notion encore floue, de cerner ce qu'elle est, et ce qu'elle n'est pas, et quelles en sont les conditions d'émergence et de viabilité.

Un objet trans-disciplinaire

La question des approches régénératives traverse les disciplines - sciences du vivant, sciences humaines et sociales, sciences de gestion, sagesse autochtones - et mêle praticiens et académiques, secteur privé et projets communautaires, théories des systèmes vivants et empreintes pragmatiques ancrés dans diverses cultures anglosaxonnes, autochtones, nordiques, français... Les auteures elles-mêmes ont traversé un processus d'intercompréhension progressive entre leurs approches, référentiels et cultures respectifs : Sarah Dubreil est une entrepreneuse qui explore les conditions de possibilités d'une approche régénérative de l'entrepreneuriat, tandis que Valérie Brunel est une praticienne-chercheuse du développement des systèmes humains, pour la transition socio-écologique.

Un processus de travail qui se veut développemental et régénératif

Pour construire ce texte de manière régénérative et développementale, il nous semblait que l'approche tout indiquée était de réunir les experts, pionniers et chercheurs de l'approche régénérative autour d'une table, et d'amorcer un processus de co-construction de ce tronc commun. Pour faire le meilleur usage du temps de chacun, nous avons choisi de faire une revue de littérature puis de rédiger un premier plan, que nous avons diffusé à une quinzaine d'experts. Ensuite, nous avons rédigé un premier texte sous forme de « pièce à casser », et nous avons proposé à une quarantaine d'experts, pionniers, entrepreneurs, ou intervenants en approches régénératives, de critiquer, corriger, amender, ajouter des encarts sur ce texte. Le texte que vous avez sous les yeux a donc bénéficié des relectures bienveillantes et des compléments nourris de plusieurs experts, porteurs de visions singulières.

Un objet de travail

Mais ces premiers tours de table, quelle qu'en soit la qualité, ne sont pas exhaustifs. Aussi, nous concevons cette publication non pas comme une expertise, mais comme un objet de travail exploratoire, destiné à faciliter des processus de dialogue, d'intercompréhension et de construction collective et transdisciplinaire autour des approches régénératives, par de nouveaux tours de table avec d'autres pionniers et praticiens de ces approches. Ceci avec

la visée de détourner un “tronc commun”, au-delà de la diversité de leurs racines et de leurs branchages¹, et de s’accorder sur les pistes fertiles à poursuivre.

Cette première revue du concept n’est pas encore un texte de vulgarisation : elle s’adresse à un public averti de praticiens, experts et pionniers des approches régénératives, et plus largement des approches de transition écologiques et sociales.

Une transformation culturelle et institutionnelle profonde

Alors que le terme « régénératif » gagne en popularité, au risque de se vider de son sens, ce texte souhaite contribuer à sa consolidation et à l’affirmation de sa dimension systémique et culturelle.

En effet, l’approche régénérative engage une mutation profonde de nos structures mentales, productives, économiques, institutionnelles, et ce texte met l’accent sur le processus de transformation qu’implique son émergence. Il parcourt les questions suivantes :

- Quels constats peut-on partager sur l’état du monde (chapitre 1), et face à ces constats, que peut-on espérer, quels objectifs faut-il poursuivre ? (chapitre 2)
- Quels progrès de la connaissance nous amènent à conceptualiser une activité régénérative (chapitre 3) ? Comment définir une telle activité (chapitre 4) ? Comment la distinguer de notions proches (chapitre 5) ? Peut-on déjà voir des exemples de démarches régénératives (chapitre 6) ?
- En quoi l’approche régénérative implique-t-elle un changement de paradigme sociétal pour nous (chapitre 7) ?
- En tant que responsable d’une activité, quelles dimensions prendre en compte pour faire en sorte que son activité soit ou devienne régénérative (chapitres 8, 9 et 10) ?
- Quel changement de règles du jeu, quelles évolutions institutionnelles faudra-t-il pour faire émerger une approche régénérative de nos activités économiques (chapitres 11 et 12) ?

Des travaux plus poussés sont nécessaires pour préciser et ajuster chacun de ces vastes thèmes.

Nous vous souhaitons une bonne lecture.

¹ Merci à Emmanuel Delannoy pour cette image parlante.

PARTENAIRE

Ce texte a été rédigé avec le soutien de **BPIfrance Le Lab**. Nous remercions Elise Tissier et Jérémy Belage nous avoir fait confiance.

REDACTRICES DU RAPPORT

Valérie Brunel, PhD, praticienne-chercheuse, aide depuis 25 ans les organisations à relever des défis humains, sociaux et écologiques complexes, et forme des praticiens du développement systémique. Sociologue clinicienne, elle est chercheuse associée au LCSP de l'Université Paris 7. Elle a co-élaboré le parcours vers l'économie régénérative de la Convention des Entreprises pour le Climat. valerie.brunel@kairos-ar.net

Sarah Dubreil, Entrepreneur et investisseuse dans le secteur de l'environnement pendant 14 ans, ex co-fondatrice d'origins.earth et ex-SUEZ Ventures, elle explore l'intersection entre entrepreneuriat, investissement & économie régénérative. Elle collabore avec HEC et le Club de Rome sur les approches régénératives et systémiques. hello@circl.earth

CONTRIBUTEURS.RICES ET RELECTEURS.RICES

Emmanuelle Aoustin a consacré sa carrière à accompagner la transition durable des entreprises, d'abord chez Veolia, puis à la direction de Quantis, conseil en développement durable, et enfin au lancement de Regenerative Alliance. Elle est co-fondatrice de Seedlings, initiative qui accompagne les leaders, leurs équipes et les entreprises dans la transformation vers une économie régénérative.

Remy Bourganel, designer, enseignant, chercheur, enseigne et pratique le metadesign, qui consiste à concevoir des conditions d'émergence dans les systèmes complexes.

Dorothee Browaey, journaliste scientifique, auteur de *L'urgence du vivant : vers une nouvelle économie* (Les Pérégrines, 2018), elle oriente les acteurs économiques vers des activités compatibles avec le vivant, notamment à travers la fondation de TEK4life, et la confondation de VivAgora.

Bruno Lhoste, ingénieur en génie énergétique, est cofondateur et président du cabinet de conseil et d'Ingénierie Inddigo, qui accompagne depuis 30 ans la transition écologique des territoires. Il est directeur de collections aux éditions Rue de l'Echiquier et contribue en particulier à faire connaître les pensées systémique et régénérative.

Pierre Musseau, ingénieur des Ponts, doctorant en science politique sur les politiques de comptabilités socio-environnementales, a travaillé à l'ADEME, à France Stratégie et à la Ville de Paris.

CONTRIBUTEURS.RICES

Caroline Gervais, PhD sciences et techniques des déchets, experte en Développement Durable Stratégique (#FSSD), accompagne, depuis 2004, les organisations à intégrer cette clef d'Intelligence stratégique et économique au cœur des métiers et des projets.

Beatrice Ungard, PhD, est membre du corps enseignant du Regenes Institute et fondatrice du cabinet Soma Integral, centré sur le développement d'entreprises régénératrices. Praticienne-chercheuse sur les changements socio-écologiques, elle a une approche systémique globale du changement organisationnel et systémique, de la gestion stratégique et du développement des capacités de leadership.

INSPIRATEURS ET RELECTEURS

Merci aux experts de la régénération pour leurs idées qui nous éclairent, et que nous avons reprises dans ce texte. Merci à ceux, pionniers, chercheurs ou experts, qui ont bien voulu consacrer du temps à une relecture éclairée et bienveillante des versions successives de ce texte : Carlos Alvarez Pereira, Emmanuelle Aoustin, Rémy Bourganel, Marine Calmet, Pierre Jean Cottalorda, Isabelle Delannoy, Guillaume Desnoés, Florent Ducos, Marie-Anne Dujarier, Christophe Dumais, Niels Fraguier, Colin Godbarge, Damien Jourdan, Benoît Martimort, Loïc Steffan, Thierry Touchais, et tous ceux dont le nom ne figure pas ici, mais dont les réflexions nous ont nourries. Nous leur exprimons notre gratitude pour leur investissement. Qu'il soit précisé que ce texte, ses formulations et ses choix de synthèse n'engagent que ses rédacteurs.

Sommaire

PARTIE I. POURQUOI L'APPROCHE REGENERATIVE ? NOTRE MODELE DE DEVELOPPEMENT EN QUESTION	6
Chapitre 1. Constats sur l'état du Système Terre.....	6
Chapitre 2 – Cadrer notre problème pour définir notre objectif.....	14
PARTIE 2. QU'EST-CE QUE L'APPROCHE REGENERATIVE ?	22
Chapitre 3. Intégrer l'intelligence du vivant, une rupture dans notre compréhension du monde.	22
Chapitre 4. Définir l'approche régénérative.....	27
Chapitre 5. Distinguer ce qui est régénératif et ce qui ne l'est pas	35
Chapitre 6 : exemples de démarches régénératives	58
Chapitre 7. Un changement de paradigme sociétal	69
PARTIE 3. CONSTRUIRE ET FAIRE VIVRE UNE ACTIVITE REGENERATIVE.....	80
Chapitre 8. Une posture incarnée et cohérente	80
Chapitre 9. Développer une activité régénérative.....	83
Chapitre 10. Vers des modèles économiques au service de la santé commune ? .	96
PARTIE 4. QUELS NOUVEAUX CADRES INSTITUTIONNELS ?	103
Chapitre 11. Donner de la valeur au vivant ?	103
Chapitre 12. Vers de nouvelles institutions socio-économiques	112
CONCLUSION.....	118
CONSEILS DE LECTURE SUR L'APPROCHE REGENERATIVE.....	119
ANNEXE - VOYAGE DANS LES PRINCIPES DE LA REGENERATION.....	122

Table des matières détaillée en fin de document.



PARTIE I. POURQUOI L'APPROCHE REGENERATIVE ? NOTRE MODELE DE DEVELOPPEMENT EN QUESTION

Cette partie expose l'enchaînement des raisons qui amènent aujourd'hui à promouvoir une économie régénérative : dépassement des limites planétaires et risque d'inhabitabilité de la Terre, insoutenabilité non seulement écologique, mais aussi sociale et même existentielle, de notre modèle, impossibilité d'une croissance verte, risque d'insuffisance d'une approche par la soutenabilité, même forte, et nécessité de changer de paradigme de relation au monde².

CHAPITRE 1. CONSTATS SUR L'ETAT DU SYSTEME TERRE

Pour qui veut s'y intéresser, les constats scientifiques sur l'état du monde sont disponibles et relayés par les médias, même s'ils sont parfois brouillés par des marchands de doute.

Quels sont ces constats ?

Un système Terre³ profondément déstabilisé

La Terre est la seule planète habitable qui nous soit accessible. La vie y est apparue du fait de constantes favorables hautement improbables, et s'est complexifiée au fil de milliards d'années d'évolution.

Notre planète est un vaste système biogéochimique, reposant sur des cycles en équilibre dynamique, comme le cycle de l'eau, le cycle du carbone, le cycle de l'azote, et d'autres.

Les civilisations humaines ont pu s'y développer depuis 10 000 ans à la faveur d'une stabilisation du cycle du carbone, et donc du climat, qui a permis le développement de l'agriculture et la sédentarisation.

Depuis la révolution industrielle et plus particulièrement depuis la fin de la seconde guerre mondiale, l'activité humaine connaît une « Grande Accélération » (Steffen et al., 2007⁴) qui déstabilise les équilibres du système Terre et nous fait sortir de la stabilité géologique de l'Holocène pour entrer dans une nouvelle ère aux voies incertaines que certains nomment "Anthropocène", en référence à la marque de l'homme sur le Système Terre.

En 2009, une équipe de 26 scientifiques internationaux, coordonnée par Johan Rockström⁵ et Will Steffen⁶, a mis en exergue 9 seuils, qualifiés de « limites planétaires », à ne pas dépasser pour ne pas risquer de déstabiliser lourdement le système Terre et de mettre en péril son habitabilité⁷.

² Si ces sujets vous sont déjà familiers, vous pouvez passer directement à la seconde partie qui définit l'approche régénérative.

³ La Terre est un système, c'est-à-dire un ensemble d'éléments interdépendants (organismes vivants, air, eau et roches) en interactions (transformations chimiques, réactions biologiques, flux d'énergie et de matière).

⁴ Steffen, W., Crutzen, P.J., McNeill, J.R. (2007), "The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature," *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 36(8), 614-621

⁵ du Stockholm Resilience Center

⁶ de l'Université Nationale Australienne

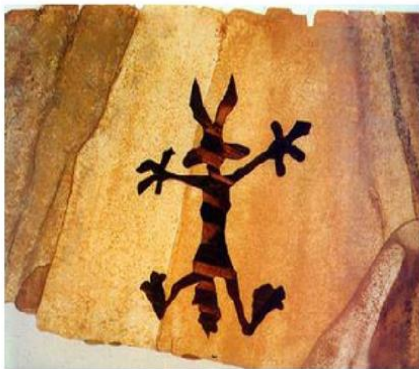
⁷ Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S., Lambin, E.F., Lenton, T.M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H.J., Nykvist, B., de Wit, C.A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P.K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R.W., Fabry, V.J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P., Foley, J.A., 2009. A safe operating space for humanity. *Nature* 461, 472-475. <https://doi.org/10.1038/461472a>

9 Categories of the planetary boundaries

Climate change	CO ₂ concentration, energy balance between Earth and space
Atmospheric aerosol loading	The amount of air pollutants
Stratospheric ozone depletion	Stratospheric ozone concentration
Ocean acidification	Carbonate ion concentration in the ocean
Freshwater change	Amount of water available for human and plants
Land use change	Size of forest area
Biosphere integrity	Percentage of functional diversity, speed of extinction
Biogeochemical flows	Outflow of nitrogen and phosphorus in synthesized fertilizers
Novel entities	Includes pollution caused by compounds such as plastics

Les 9 catégories de frontières planétaires

Ces limites ne sont pas infranchissables, ce sont en fait des frontières.



Limites

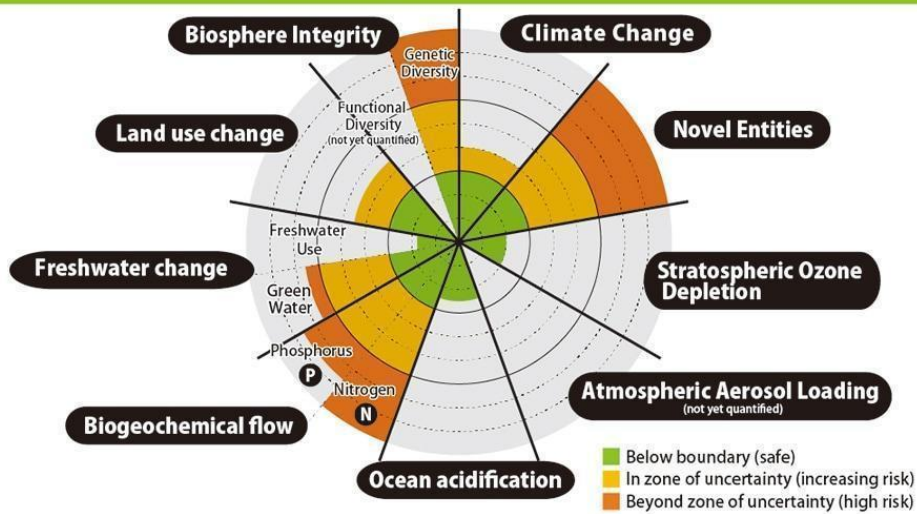


Frontières ou seuils

Crédits : Panini Comics et Loic Steffan

Frontières que l'humanité a déjà dépassées pour au moins 6 d'entre elles : le changement climatique, l'effondrement de la biodiversité, le changement d'usage des terres et la dégradation des sols subséquente, l'introduction d'entités polluantes dans la biosphère, l'atmosphère et l'hydrosphère, la déstabilisation des flux d'azote et de phosphore, l'usage de l'eau 'verte', présente dans les sols et les plantes.

Current status of planetary boundaries



Etat actuel des frontières planétaires, 2022

(Source: Azote for Stockholm Resilience Centre, based on analysis in Wang-Erlandsson et al 2022 and Steffen et al 2015⁸)

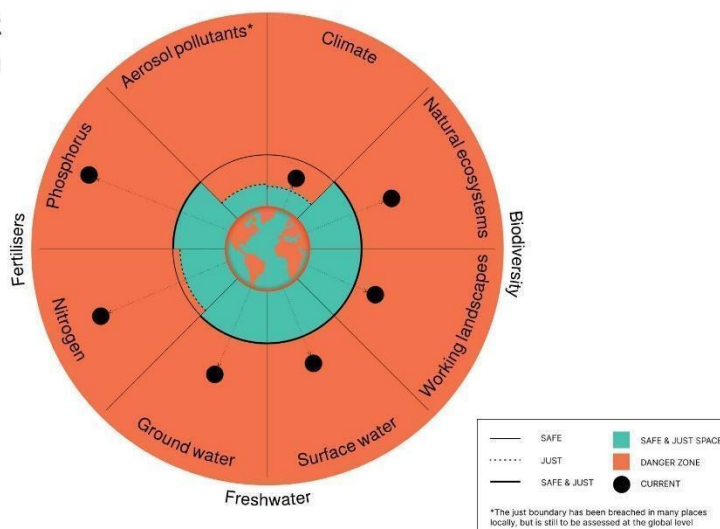
En 2023, une équipe de plus de cinquante scientifiques du monde entier, réunis sous le nom de Commission de la Terre par Future Earth en Suède, a proposé une nouvelle représentation de ce schéma⁹ ajoutant aux limites « sûres » des **limites « justes »**, c'est-à-dire des seuils au-delà desquels les perturbations engendrées entraînent des conséquences dramatiques, aujourd'hui et à l'avenir, pour les humains et le reste du vivant. Le décalage entre la limite « sûre » et la limite « juste » est notamment marqué pour le climat et les aérosols.

⁸ Steffen W., Richardson K., Rockstrom J., Cornell S.E., Fetzer I., Bennett E.M., Biggs R., Carpenter S.R., Vries W. de, Wit C.A. de, Folke C., Gerten D., Heinke J., Mace G.M., Persson L.M., Ramanathan V., Reyers B., Sorlin S. (2015). « Planetary boundaries : Guiding human development on a changing planet », Science, 347, no 6223, p. 1259855-1259855.

Persson, L., Carney Almroth, B. M., Collins, C. D., Cornell, S., De Wit, C. A., Diamond, M. L., ... & Hauschild, M. Z. (2022). Outside the safe operating space of the planetary boundary for novel entities. Environmental science & technology, 56(3), 1510-1521.

⁹ Rockström, J., Gupta, J., Qin, D. et al. Safe and just Earth system boundaries. Nature 619, 102–111 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>

Safe and Just Earth System Boundaries



Effondrement de la biodiversité : la toile de la vie en danger

Parmi ces frontières, l'effondrement de la biodiversité est particulièrement critique.

La biodiversité désigne la diversité et la variabilité des organismes vivants sur terre. Elle inclut la diversité des écosystèmes (diversité écologique), la diversité des espèces, la diversité génétique au sein d'une même espèce. Elle interagit avec l'ensemble des cycles biogéochimiques et constitue le facteur de régulation incontournable des équilibres planétaires (Rockström et al, 2009, op.cit.).

La biosphère assure toutes les fonctions vitales aux êtres vivants : régulation du climat, purification de l'air et de l'eau, fourniture de nourriture, etc.

« L'intégrité de la biosphère - c'est-à-dire sa capacité à conserver sa fonctionnalité – est en bonne partie déterminée par la diversité des éléments qui la composent : autrement dit, sa biodiversité. A l'échelle de la biosphère, la biodiversité forme une sorte de réseau biologique en constante évolution et interaction, dans lequel s'enchevêtrent trois niveaux de diversité : la diversité des gènes, celle des espèces et celle des écosystèmes (Wilson, 2007). [...] ¹⁰ Plus la biodiversité du vivant est importante et plus la toile du vivant est à la fois souple (adaptable) et solide (résiliente). L'intégrité de la biosphère est donc intimement liée à sa biodiversité. » (Boutaud et Gondran, 2019¹¹)

Or, cette diversité connaît un effondrement massif, au moins 100 fois supérieur au taux normal (MEA, 2005), ce qui s'apparente à une sixième extinction (Barnosky et al. 2011), et risque d'entraîner à sa suite de grands pans de la vie terrestre.

¹⁰ « Pour comprendre l'importance de la biodiversité, on peut comparer celle-ci à une étoffe de patchwork : les gènes sont comme les fibres textiles qui, entrelacées, composent chaque fil, c'est à dire chaque espèce. Un assemblage d'espèces qui interagissent dans un même milieu constituent un écosystème, un peu comme un morceau de tissu résulte d'un assemblage de fils tissés entre eux. La biosphère, enfin, est l'assemblage de tous les écosystèmes imbriqués à l'échelle mondiale : c'est à dire le patchwork des écosystèmes terrestres. La diversité biologique est importante à chacune de ces échelles, notamment parce qu'elle assure au vivant des capacités d'adaptation (face aux évolutions du milieu) et de résilience, c'est à dire sa capacité à retrouver ses fonctions essentielles suite à une crise ou un choc. » (Boutaud A. et Gondran N., 2019, Limites planétaires. Comprendre (et éviter) les menaces environnementales de l'anthropocène. Grand Lyon la Métropole).

¹¹ Boutaud A. et Gondran N., 2019, Limites planétaires. Comprendre (et éviter) les menaces environnementales de l'anthropocène. Grand Lyon la Métropole.

Dépassement de la capacité de charge du Système Terre

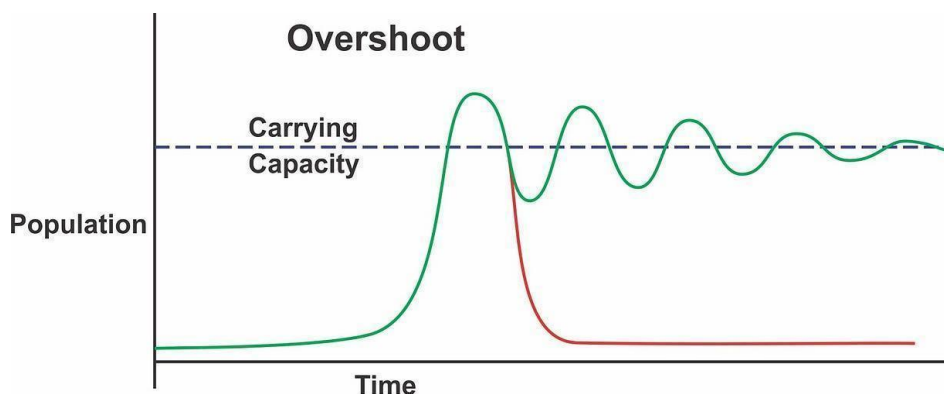
La capacité de régénération de la biosphère existe, mais elle est limitée, et la pression exercée par l'activité humaine sur les ressources naturelles et les fonctions écosystémiques l'outrepasse largement.

Cette pression est mesurée par l'indicateur d'empreinte écologique¹² selon lequel il faudrait en moyenne 1.7 planètes Terre pour répondre aux pressions actuellement exercées par l'humanité, et 2.9 planètes si le monde entier vivait comme la moyenne des Français.

Si les modalités de mesure associées à cet indicateur sont controversées, il semble difficile de contrevenir au fait que les pressions exercées par l'homme outrepassent la capacité de régénération de la terre.

Vers l'effondrement du système humanité

La biologie, ainsi que la science des systèmes, nous apprennent qu'une population qui outrepassa durablement la capacité de charge de son milieu est amenée à déstabiliser ce milieu et à s'effondrer.



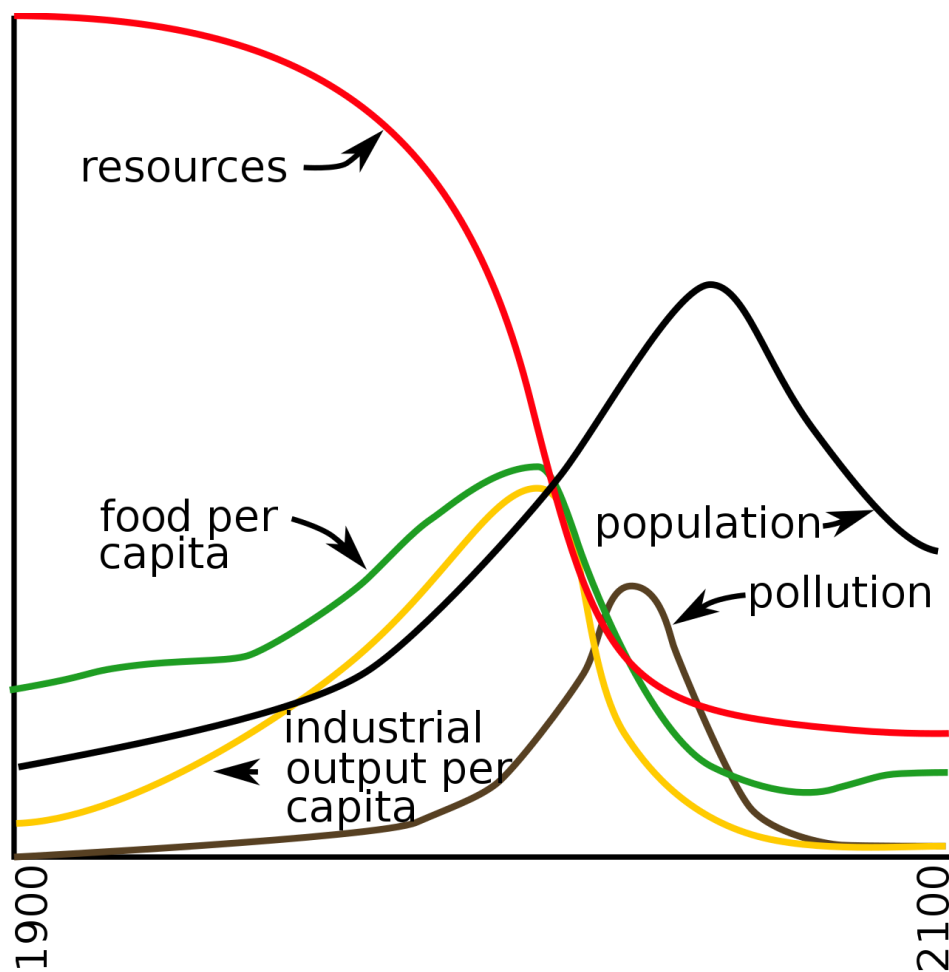
Source : Tom Murphy¹³

Les modélisations initiées par l'équipe de D.Meadows en 1972 (Meadows, 1972¹⁴), et prolongées ensuite, montrent et confirment depuis plus de quarante ans les trajectoires d'effondrement (des ressources, des services, de la nourriture, et finalement de la population humaine) sur lesquelles l'humanité s'est engagée, cet effondrement s'amorçant autour de 2030.

¹² « Plus précisément, elle mesure les surfaces alimentaires productives de terres et d'eau nécessaires pour produire les ressources qu'un individu, une population ou une activité consomme et pour absorber les déchets générés, compte tenu des techniques et de la gestion des ressources en vigueur. Cette surface est exprimée en hectares globaux (hag), c'est-à-dire en hectares ayant une productivité égale à la productivité moyenne. » (Wikipedia)

¹³ <https://damnthematrix.wordpress.com/2018/01/17/the-bumpy-road-down-part-3/>

¹⁴ Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., Behrens, W. W. (1972). The limits to growth. London: Earth Island Limited.



L'un des 12 scénarios du modèle World3, le scénario "Business as usual" (BAU), tel que montré dans le rapport "The Limits to Growth", dit Rapport Meadows (1972)

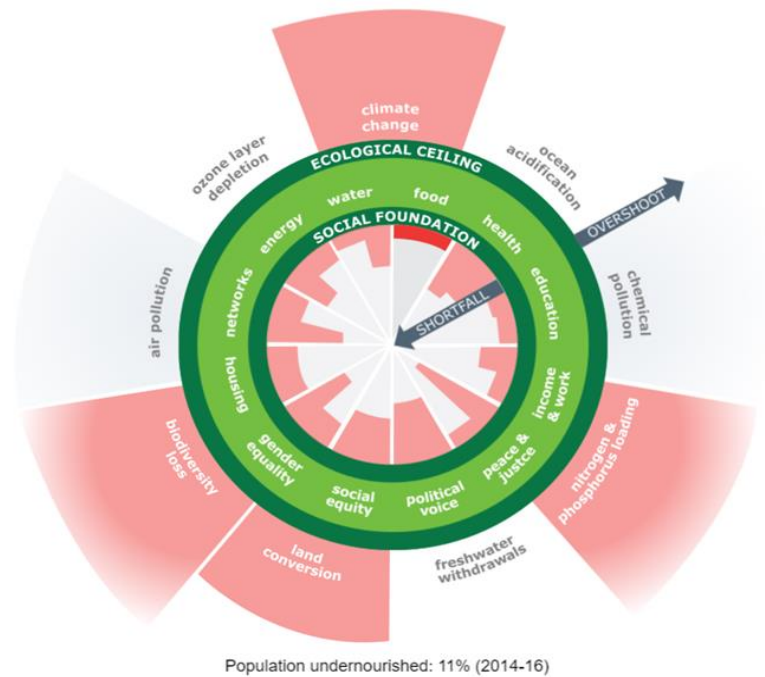
Une récente mise à jour (Brandenhorst, 2020¹⁵) confirme que les données actuelles nous maintiennent sur la trajectoire « BAU », mais l'effondrement global reste évitable si les innovations technologiques à venir permettent de limiter significativement notre impact sur les écosystèmes.

L'accroissement des inégalités et la dégradation du tissu du social

Notre modèle de développement, reposant essentiellement sur l'économie de marché et plus largement les libertés économiques, a apporté de la prospérité matérielle pour certains, mais s'est traduit par un accroissement des inégalités, d'une part entre le Nord et les Suds, et d'autre part au sein des sociétés des pays dits "développés". Inégalités que les politiques redistributives n'ont pas compensées.

Aussi, le modèle actuel, bien qu'ayant produit de la prospérité pour une partie de l'humanité, combine le double fléau de **dépasser les frontières planétaires sans répondre aux besoins fondamentaux du plus grand nombre**, comme l'illustrent les travaux de Kate Raworth et de son équipe :

¹⁵ Brandenhorst, Gaya. 2020. Update to Limits to Growth: Comparing the World3 Model With Empirical Data. Master's thesis, Harvard Extension School.



Source : Kate Raworth, The doughnut of social and planetary boundaries (2017) (2 nouvelles frontières ont été dépassées depuis la publication de ce schéma)

La perte de sens

Enfin, même au sein de nos économies dites « développées », les enquêtes récentes¹⁶ sur le travail montrent que la surcharge, la perte de sens, l'épuisement et le burn out concernent une part importante de salariés.

Le modèle productif et économique dominant présente notamment les caractéristiques suivantes : division voire la fragmentation du travail, spécialisation des tâches, allongement des processus reliant le producteur au consommateur, promotion de la surconsommation, accélération des rythmes au nom de la rentabilité ou de la concurrence, maintien à grand frais d'un haut niveau de complexité, disjonction croissante entre les logiques professionnelles et les logiques des décisionnaires, engagés avant tout dans des logiques financières, gestionnaires, ou encore marketing, dont le point commun est d'écraser les logiques du travail et de la compétence¹⁷.

Ce modèle nuit gravement à l'écologie du travail. Il oblitère pour ceux qui travaillent la possibilité de construire une activité porteuse de sens et d'efficacité réelle, autrement une activité régénératrice, source de santé psychique et physique.

Un enjeu : revenir dans un espace sûr et juste

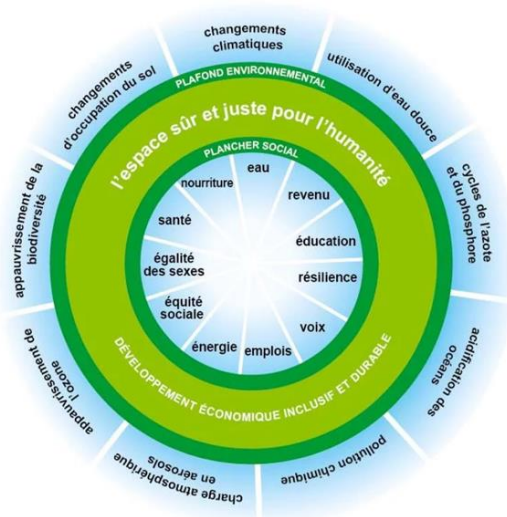
Le constat est là : notre modèle de développement, qui a apporté santé et prospérité à une petite partie de la population, est menacé d'effondrement écologique, et n'est pas tenable dans ses implications écologiques, sociales et humaines. Pour ceux à qui bénéficie le modèle, la prise de conscience est bien tardive (quand les faits ne sont pas

¹⁶ Enquête européenne sur les conditions de travail, 2015, et Schaufeli W., (2018), Burnout in Europe Relations with National Economy, Governance and Culture.

¹⁷ Voir la récente tribune du sociologue du travail Michel Lallement dans le Monde daté du 12 mai 2023 : « Les certitudes libérales et technocratiques ont enfanté bien des troubles actuels dans le monde du travail »

niés ou ignorés volontairement), alors que la trajectoire du Système Terre nous mène vers des effondrements, celui du vivant étant déjà largement amorcé.

Après cette phase de développement exponentiel, l'enjeu consiste à faire revenir notre activité dans un espace sûr et juste dessiné d'une part, par le plafond des limites de charge planétaire, et d'autre part, par le plancher des besoins humains



Le donut de l'espace s ur et sain pour l'humanité, par Kate Raworth (2018)¹⁸

A partir du constat sur l'état du Système Terre, et de l'humanité qui le peuple, émerge un questionnement : quelles approches vont nous permettre de surmonter la crise socio-écologique et de revenir dans le « donut » d'un espace sain et s ur pour l'humanité ?

¹⁸ Kate Raworth, La théorie du donut : l'économie de demain en 7 principes, Plon, 2018

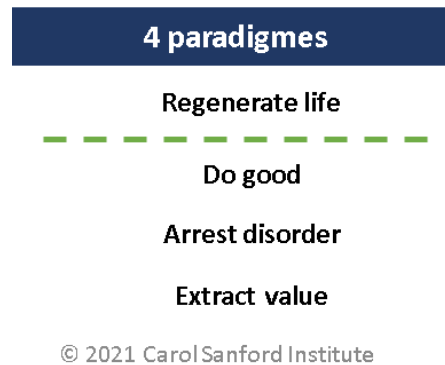
CHAPITRE 2 – CADRER NOTRE PROBLEME POUR DEFINIR NOTRE OBJECTIF

La construction du problème est aussi une construction de l'objectif à poursuivre. Les constructions successives du problème posé par la crise écologique ont amené différentes catégories de réponse, souvent combinées entre elles :

- La volonté de **réduire nos impacts négatifs**, portée par l'innovation technique et la sobriété, et si possible de **ne pas nuire**
- La volonté de **faire le bien** et de réparer nos dégâts, porté par des approches restauratives, les technologies "à impact", voire par la géo-ingénierie.

Au regard de ces réponses, l'approche régénérative marque du point de vue systémique un **changement de type 2**¹⁹ dans le rapport au vivant, puisqu'il s'agit désormais de **penser le développement humain en co-développement avec celui de ses milieux de vie**.

Cette succession de catégories de réponses a été popularisée par l'auteur américaine Carol Sanford, le trait vert indiquant un changement de paradigme sociétal, un pivot dans le rapport au vivant.



Reprenons cette évolution des réponses face au péril écologique pour mieux en comprendre les sous-jacents et les limites.

Limites de l'innovation technique et enjeu de sobriété

La vision du monde moderne repose sur la croyance que les problèmes se résolvent par l'innovation **technique**, cette dynamique s'appelant le **progrès**.

Aussi, un premier réflexe peut être de croire que le génie humain va inventer des solutions plus sobres en énergie et en matière, et que nous pourrions ainsi préserver l'essentiel de ce qui fait notre existence actuelle : c'est la croissance verte. L'attention focalisée sur l'enjeu du carbone, plutôt que l'effondrement de la biodiversité, encourage cette première approche.

Malheureusement, si le découplage entre la poursuite de nos activités habituelles et leur consommation énergétique existe, il s'avère relatif et insuffisant pour inverser les tendances en matière de dégradations écologiques. On consultera notamment sur ce sujet les travaux réalisés pour l'Agence Européenne de l'Environnement par Parrique et al.,

¹⁹ En approche systémique, un changement de type 2 est un changement qui change les règles du jeu et donc le fonctionnement du système considéré, contrairement à un changement de type 1 qui maintient les grands principes du fonctionnement du système.

*Decoupling Debunked*²⁰, ainsi que les travaux de l'association Shift Project et du cabinet Carbone 4²¹.

Plus largement, le mode de vie des sociétés développées et complexes, où de longues chaînes de production et de distribution répondent à nos nombreux besoins et désirs²², n'est possible que sur base d'un taux de retour énergétique très élevé²³, l'énergie étant au fondement de toute transformation.

Notre puissance énergétique et donc notre complexité sociale sont aujourd'hui rendues possibles par l'usage des fossiles et notamment du pétrole, une énergie stable, ultra-puissante et facilement transportable²⁴.

Une telle puissance d'action, et donc un tel niveau de complexité sociale, seront-ils envisageables avec les énergies renouvelables, moins puissantes, plus locales, souvent intermittentes, et dont le stockage engage pour le moment une grande dépense en matières et en énergies non renouvelables ?

De ces considérations découle un premier principe : si pour réduire notre impact, il faut réduire notre dépense énergétique, alors sera nécessaire de simplifier nos modes de vie, et de faire preuve de sobriété. Ceci passera par :

- une réflexion sur les usages (rendre l'usage des modes de transports publics et doux plus simples que celui de la voiture individuelle, par exemple), accompagnant la transition vers une économie de l'usage, des communs et du partage.
- une sobriété et circularité des modes de production : éco-conception, zéro déchet, approche 'low tech', modularité, réemploi, réparation, recyclage.

Voir les systèmes : l'enjeu de soutenabilité forte comme visée de réinsertion dans le Système Terre

Le dépassement des limites planétaires nous rappelle ce que notre société moderne et industrielle nous avait presque fait oublier : les humains ne sont pas séparés de la nature, ni maîtres et possesseurs de cette nature, mais leur vie dépend de la bonne santé des écosystèmes. Et celle-ci est intimement liée aux cycles biogéochimiques du système Terre. Rétablir par une action volontariste, de type géo-ingénierie, les grands équilibres de ces systèmes, serait bien au-delà de nos possibilités. Dès lors, l'enjeu pour l'être humain est de **réduire les impacts** de son activité pour qu'ils restent en deçà des frontières planétaires et ne perturbent pas les équilibres biogéochimiques du système Terre, sous peine de compromettre l'habitabilité de notre planète.

Cette définition du problème invite à une conception forte de la soutenabilité, incluant la reconnaissance de limites absolues à l'action humaine.

²⁰ Decoupling Debunked—Evidence and Arguments Against Green Growth as a Sole Strategy for Sustainability, EEB—The European Environmental Bureau, 2019.

²¹ Rapport "Découplage et croissance verte". *offre soumise à conditions, dans la limite des stocks disponibles » téléchargeable sur <https://www.carbone4.com/publication-decouplage>

²² Voir travaux sur les chaînes téléologiques de Simmel

²³ Voir travaux de Charles Hall et ceux de Victor Court sur le EROI, Energy Return On Investment. Court, V. An estimation of different minimum energy return ratios required for society. *BioPhysical Economics and Resource Quality*, 4(3): 11 (2019). - Court, V. Energy capture, technological change, and economic growth: an evolutionary perspective. *BioPhysical Economics and Resource Quality*, 3(3): 12 (2018). Voir aussi le récent livre de Victor Court, L'emballlement du monde, Énergie et domination dans l'histoire des sociétés humaines, Ecosociété, 2022t

²⁴ Voir par exemple les cours de Jean Marc Jancovici à l'école des Mines (disponibles en ligne) ou l'ouvrage de Matthieu Auzaneau, L'or Noir (La Découverte, 2015)

Ne pas faire de mal

Le message sous-jacent de nombreuses approches adoptées aujourd'hui (zéro impact, ...) est de « **ne pas faire de mal**²⁵ » à la faculté naturelle qu'ont les êtres vivants et les milieux vivants de se développer et de prospérer. « Ne pas faire de mal », ne pas nuire aux milieux et aux vivants, réduire à zéro les impacts négatifs de notre économie : ces objectifs sont au cœur des démarches de sobriété, comme l'économie circulaire, et d'innovation technique au service de la soutenabilité, comme l'efficacité énergétique et la décarbonisation.

On peut se demander si, face au dépassement massif de la capacité de charge du système Terre, les objectifs de réduction d'impact sont suffisants pour rétablir l'équilibre du système Terre.

Lorsque l'on a dépassé les frontières, faut-il ralentir ou changer de sens ?

Réparer nos milieux, réparer la Terre ?

Dans le paradigme moderne de la maîtrise du vivant, changer de sens, c'est réparer activement nos milieux de vie, voire la biosphère, comme le montrent les développements importants de la géo-ingénierie.

Pour réparer, il est nécessaire de s'intéresser au fonctionnement des milieux vivants et de le comprendre suffisamment pour être capable de créer les conditions favorables à leur restauration.

Ce qui est possible localement, pour une zone d'extraction comme une carrière²⁶, où la vie peut reprendre ses droits, semble plus hasardeux au niveau du Système Terre, comme le montrent les débats actuels sur la géo-ingénierie²⁷.

Sortir de la modernité et se mettre à co-évoluer avec le vivant ?

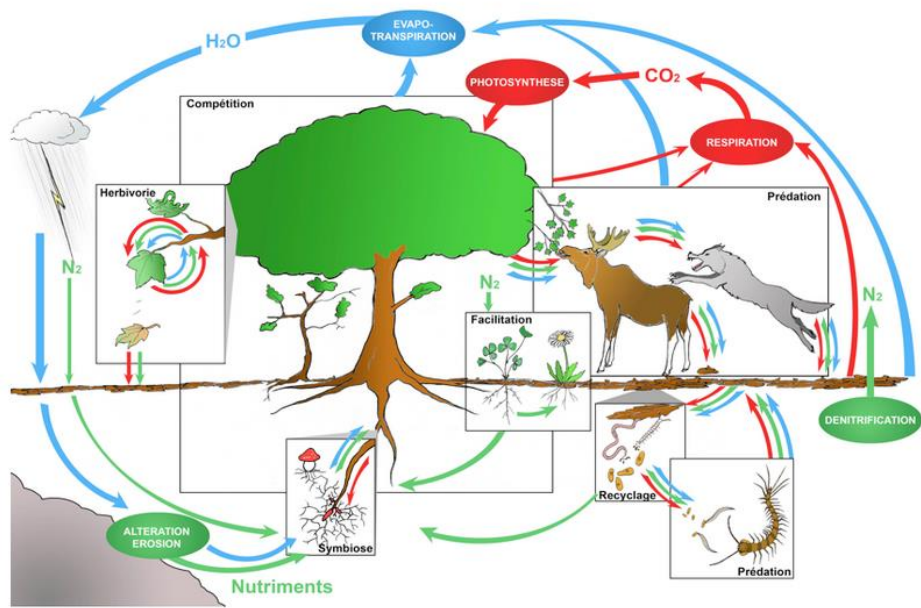
Les humains sont, comme tous les êtres vivants, en systèmes, et ils existent de façon interdépendante des autres vivants²⁸. Les écosystèmes vivants sont un enchevêtrement de relations d'interdépendance.

²⁵ La « no harm rule », ou règle de l'absence de préjudice, est un principe largement reconnu du droit international coutumier selon lequel un État a le devoir de prévenir, de réduire et de contrôler le risque de préjudice environnemental pour d'autres États.

²⁶ Imerys, multinationale d'extraction de minerais, travaille par exemple avec le Museum d'Histoire Naturelle pour faire des anciennes carrières des lieux de biodiversité.

²⁷ La géo-ingénierie désigne un ensemble de méthodes destinées à modifier les équilibres du système Terre, et notamment le réchauffement climatique, soit en captant du carbone, soit en créant un écran avec le rayonnement solaire. Voir le dossier de la revue Socialter n°56, « Géo-ingénierie, c'est parti ! », février-mars 2023.

²⁸ Un système est composé d'un ensemble de sous-éléments interdépendants, en interaction, organisés de sorte à poursuivre un but commun.



Exemple d'un écosystème vivant et de son fonctionnement
 Source: Société française d'écologie. Issu de l'article 'Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes', Mouquet et al, 2010

Seuls les systèmes vivants ont la capacité de se régénérer, et de résorber durablement les déséquilibres actuels. Alors que plus de 6 limites planétaires sont dépassées, et que les promesses du progrès technique pour réparer le vivant posent de nombreuses questions, le **soutien actif de la santé des systèmes vivants**, associé à la réduction de nos impacts, apparaît comme le levier essentiel pour maintenir l'habitabilité de la Terre.

Avec l'approche régénérative, les humains, sortant de leur posture imaginaire de maîtres et possesseurs de la nature, reviennent à une posture plus humble de co-évolution avec les autres vivants²⁹. Il ne s'agit plus dès lors de chercher à maîtriser ou réparer, mais de prendre soin au quotidien des êtres et des systèmes vivants. D'une approche par optimisation d'indicateurs externes, l'humain passe à une approche par des valeurs incarnées au quotidien dans des pratiques. Ceci marque un changement de paradigme, illustré par le trait vert dans ce schéma de Carol Sanford

²⁹ Citons à nouveau Corine Pelluchon, dans sa contribution à Fassin D., *La Société qui vient*, 2022, Seuil : « Le respect des autres formes de vie implique d'identifier à la fois les lignes de similitude et les différences existant entre les êtres humains et les autres qu'humains. Le défi est d'apprendre à cohabiter ou même simplement à coexister avec les autres vivants en reconnaissant leur droit à exister et en tenant compte de leurs intérêts, c'est-à-dire de leurs besoins de base ainsi que de leurs compétences et de leur souveraineté. Le cas des animaux sauvages est particulièrement intéressant car ils ne souhaitent pas vivre en notre compagnie, mais selon leurs normes propres et sur des territoires qu'ils ont choisis ou qu'ils occupent. Le respect à leur égard exige que nous évitions de nous accaparer toutes les ressources, de détruire ou de fragmenter leur habitat. Il faut également que nous sachions conserver une certaine distance, au lieu de chercher à interagir avec eux. Non seulement la capture des animaux sauvages à des fins récréatives et même éducatives est moralement problématique car elle impose une vie de privations à des êtres qui ne peuvent s'épanouir derrière les barreaux d'une cage ni dans un parc d'attractions, mais, de plus, l'attitude qui consiste à vouloir interférer avec la vie sauvage pour la dompter et se l'approprier, relève de la domination. Nous devons être conscients du lien existant entre notre besoin de contrôler et d'assujettir les vivants et notre incapacité à accepter leur altérité si nous voulons lutter contre notre propension à la domination qui est à l'origine de la violence à l'égard des autres, en particulier des êtres qui sont à notre merci, parce qu'ils sont plus faibles que nous ou que nos outils et nos armes rendent leur force physique dérisoire. La transformation de soi qui est nécessaire pour changer de fond en comble nos rapports aux autres, à la nature et aux animaux, exige que nous extirpions ce besoin de domination. »

4 paradigmes de C.Sanford

Regenerate life

Do good

Arrest disorder

Value return

© 2021 Carol Sanford Institute

Aussi, après les trois étapes précédentes - réduire nos impacts, ne pas nuire, réparer et faire le bien - émerge la figure plus humble du **cultivateur** dont l'action est régénérative, non pas par une action de recréation du vivant, mais parce qu'elle **crée les conditions pour que les systèmes vivants activent d'eux-mêmes leurs capacités**. Il aide le vivant à s'épanouir et à pousser (« Help grow / Regenerate life » et non pas « Do good »).

Adopter une activité humaine régénérative permettrait de revenir dans le Donut exposé plus haut, en favorisant l'épanouissement des sociétés et des humains et en réintégrant nos activités dans les frontières planétaires. Celles-ci pourraient d'ailleurs ne plus constituer un sujet de préoccupation si l'ensemble de nos besoins étaient servis en co-évolution avec les écosystèmes vivants (voir infra).

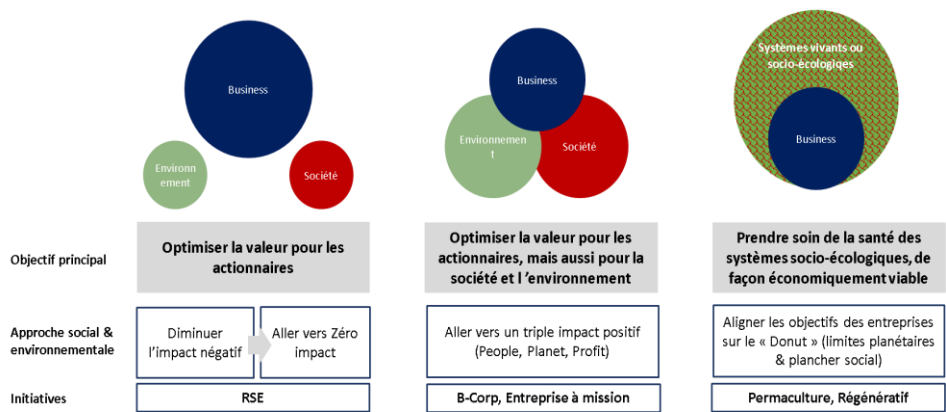
On parle souvent de l'objectif d'une économie « régénérative & juste »³⁰ - afin de réaffirmer la dimension d'équité nécessaire à la cohésion sociale, en complément de la santé des systèmes socio-écologiques.

Réduire, ne pas faire de mal, réparer : quel est le chemin parcouru par les entreprises ?

Le monde de l'entreprise a lui évolué avec la progressive prise de conscience de l'ampleur de la crise écologique. La création de départements RSE, la mise en place d'approches d'économie circulaire et aujourd'hui les programmes de décarbonisation sont autant d'efforts mis en place pour poursuivre sa croissance tout en réduisant les externalités négatives. Le mouvement des B-Corps et des entreprises à mission a marqué un pas supplémentaire en actant un objectif d'impact positif financier, social et environnemental.

³⁰ La théorie du Donut, Kate Raworth

Vers un ré alignement des entreprises autour de la santé des systèmes socio-écologiques

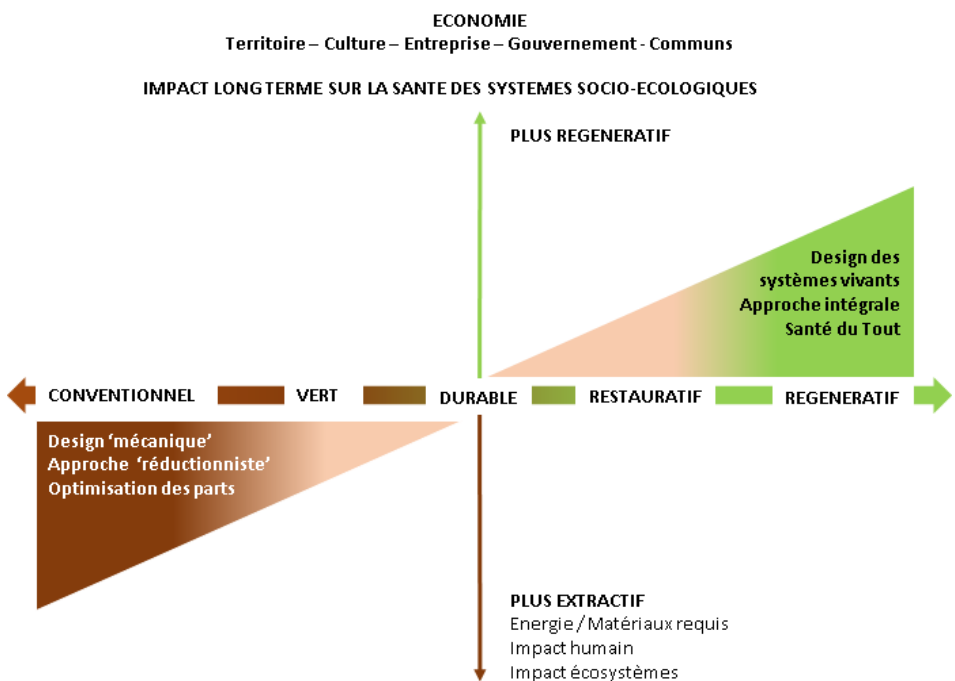


Source : inspiré de Futur fit foundation, Doughnut Economic Action Lab

Le niveau d'action pour les écosystèmes reste cependant encore marginal face à l'impératif de rentabilité de l'entreprise en général, et des actions sociales et environnementales nécessaires à la transition écologique en particulier.

L'approche régénérative priorise la santé des systèmes socio-économiques sur la création de valeur financière. En comparaison avec le secteur de l'impact, elle s'attache particulièrement à la cohérence du « comment » (éthique incarnée) et du « pourquoi ». En effet, elle correspond au paradigme « help grow » (créer les conditions d'épanouissement) plutôt que « do good » (faire le bien) (C.Sanford).

Le schéma suivant, issu des travaux de Bill Reed, différencie les types d'activité au regard de leur consommation d'énergie et de matériaux, et de leur impact sur les systèmes socio-écologiques :



Source : Adapté de John Fullerton (issu du graphique de Bill Reed "Trajectory of Ecological Design.")

Ce schéma³¹ n'est pas à voir comme une trajectoire de transformation, mais comme une description de différentes démarches, lesquelles ne sont pas toujours compatibles entre elles. En agriculture, le fait d'adopter une démarche de sobriété et des technologies plus vertes n'est pas obligatoirement une avancée vers l'agro écologie, et le fait d'investir dans des technologies vertes peut même aller à l'encontre d'une telle démarche de transition vers l'agro écologie.

En 2023, les initiatives régénératives restent encore rares, même si des acteurs de plus en plus nombreux soutiennent activement l'économie régénérative.

On citera notamment la démarche associative de la **Convention des Entreprises pour le Climat**, inspirée de la Convention citoyenne pour le climat. Active depuis 2021, elle consiste à engager les entreprises participantes dans un parcours de transformation vers une économie régénérative.

Le chapitre 6 décrit des initiatives régénératives menées par des organisations, certaines ayant participé à la Convention des Entreprises pour le Climat.

³¹ Reed, Bill. (2007). Forum: Shifting from 'sustainability' to regeneration. Building Research and Information. 35. 674-680. 10.1080/09613210701475753.



PARTIE 2. QU'EST-CE QUE L'APPROCHE REGENERATIVE ?

CHAPITRE 3. INTEGRER L'INTELLIGENCE DU VIVANT, UNE RUPTURE DANS NOTRE COMPREHENSION DU MONDE.

Depuis la révolution industrielle et plus largement au cours de la modernité, les logiques productives et organisationnelles se sont davantage attachées à **maîtriser le vivant** qu'à en comprendre et soutenir les logiques intrinsèques.

Le concept de régénération implique un **retour à une relation compréhensive et co-évolutive au vivant**.

Les sous-jacents théoriques de la régénération viennent au départ de **l'écologie**, de la **biologie**, de la **théorie des systèmes vivants**, et, de façon plus large, de la **pensée systémique**. Il reste à mieux connecter ces approches avec la connaissance de ce qui est régénératif pour les systèmes humains aux différentes échelles (individu, famille, groupe, équipe de travail, organisation), par des connaissances issues de la médecine, des sciences de l'homme et de la société³².

Une incursion dans les sciences du vivant s'impose pour comprendre plus précisément le concept de régénération.

Dans les sciences du vivant, le concept de « régénératif » désigne la faculté des systèmes vivants (cellules, organismes, systèmes vivants, écosystèmes...) de **se renouveler tout en s'adaptant constamment**.

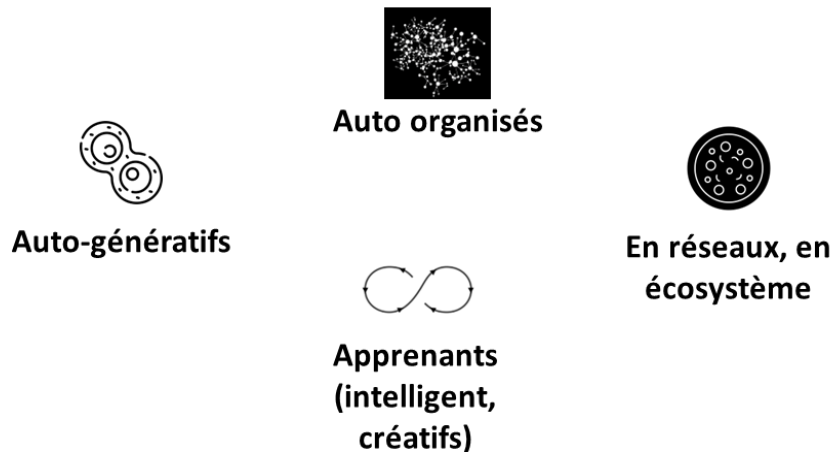
Dans les années 1960, une nouvelle théorie de l'évolution, remettant en cause et complétant la vision issue des travaux de Darwin, a permis de comprendre cette faculté. Issue de la biologie évolutionnaire et de la systémie, elle vient bousculer notre vision de la sélection naturelle et l'évolution comme "survie du plus apte".

« La vision de l'évolution comme une compétition chronique et sanglante entre les individus et les espèces, une déformation populaire de la notion de Darwin de "survie du plus fort", s'efface devant une nouvelle vision de coopération continue, d'interactions fortes et de dépendance mutuelle entre les formes de vie. La vie ne s'est pas répandue sur le globe par combat, mais par mise en réseau. Les formes de vie se sont multipliées et complexifiées en cooptant les autres, et pas seulement en les tuant. » Lynn Margulis, Microcosmos, 2022

Apprentissage & auto-création, dynamiques fractales, cette nouvelle compréhension systémique du Vivant a permis d'identifier les caractéristiques clefs des systèmes vivants, souvent englobées dans le concept vulgarisé de « régénératif » :

³² Si la notion de régénération est déjà présente en médecine, les sciences humaines et sociales n'utilisent pas pour le moment ce concept, alors même qu'elles détiennent nombre de clés pour indiquer ce qui est « régénératif » pour un système humain donné. Nous pensons en particulier aux sciences cliniques du travail - psychologie clinique du travail, sociologie clinique du travail, psychodynamique du travail - qui ont construit des savoirs sur ce qui fait qu'une situation de travail est porteuse ou non de développement psychique, de développement du pouvoir d'agir, et de santé.

Les caractéristiques clefs des systèmes vivants (F.Capra)



*Source : Données adaptées à partir des cours de Fritjof Capra, 'Capra Course' et 'Beyond system thinking' ETH Zurich (basé sur « The systems view of life »)
Mécanismes biologiques sous jacents identifiés par H. Maturana & F. Varela (Ecole de Santiago) : théorie de l'autopoïésis (auto génération), et du couplage structurel
**Images issues de Flaticon (VectorsLab, Freepik), Systems innovation Network

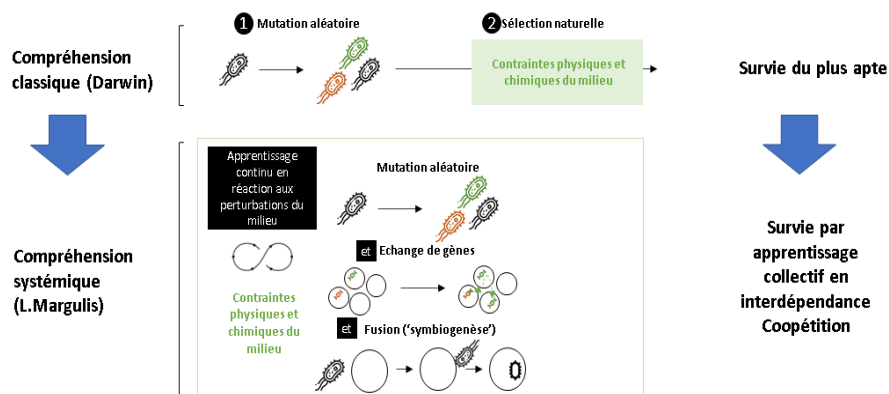
Avant d'aller plus loin, faisons un pas de côté pour aborder la rupture scientifique qui sous-tend l'approche régénérative – et qui impacte directement notre façon de voir la place de l'homme dans le monde.

[Focus] Des ruptures dans la compréhension scientifique de l'évolution et du fonctionnement de la vie sur Terre - le cœur conceptuel du 'régénératif'

La 2^{ème} moitié du XX^e siècle a été marquée par des avancées scientifiques majeures en occident dans la compréhension de la vie sur terre et de son évolution. Ces avancées ont été permises notamment par les sciences de la complexité, la systémie et la biologie. Ces avancées de la science moderne occidentale ont permis de créer des ponts avec des sciences et pratiques notamment orientales et des Premières Nations, dont les conceptions étaient originellement systémiques et centrées sur le vivant. Les théories des systèmes vivants forment le socle conceptuel du « régénératif ».

"Le grand choc de la science du vingtième siècle a été de constater que les systèmes ne peuvent pas être compris par l'analyse. Les propriétés des parts du système ne sont pas intrinsèques, et ne peuvent être comprises que dans le contexte de l'ensemble plus vaste."
Fritjof Capra

Au-delà de Darwin, une nouvelle compréhension de la manière dont la vie sur Terre évolue : interdépendance, coopération, apprentissage



Source: Données adaptées du 'Capra Course', basé sur le livre 'The systems view of life' (F. Capra, P.L.Luisi). F. Capra est physicien et spécialiste des systèmes (fondateur du 'Center for EcoLiteracy' à Berkeley, et membre du Schumacher college), P.L.Luisi est biochimiste à l'Université de Rome et professeur émérite de l'ETH Zurich.
Images: Flaticon (Freepik, Monkik)

La biologiste Lynn Margulis identifie dans les années 1960 de nouveaux mécanismes d'évolution en supplément du célèbre couple « mutations aléatoires/sélection naturelle par le milieu » de Darwin : la capacité des organismes à s'échanger des gènes entre eux, et à fusionner pour créer de nouvelles formes de vie : c'est la symbiogenèse.²

Ces mécanismes expliquent par exemple l'apparition des cellules végétales, dotées d'une capacité de respiration et de photosynthèse, telles que nous connaissons : ces capacités ont émergé séparément chez des bactéries puis se sont transmises par transfert horizontal de gènes.

Cette découverte en biologie éclaire sous un autre jour l'histoire de la vie sur Terre : d'une lutte féroce pour la survie, l'évolution devient le résultat de millénaires de coopérations et d'apprentissages des systèmes vivants au sein de réseaux interdépendants.

Vers une théorie unifiée de l'esprit et la matière

En parallèle, les physiciens et biochimistes Francisco Varela et Humberto Maturana parviennent à construire pour la première fois dans la science moderne une compréhension du vivant unifiant esprit et matière : c'est l'hypothèse de Santiago, selon laquelle le lien intelligence / corps est similaire au lien processus / matière pour le vivant. Les systèmes vivants sont doués d'intelligence et créativité, y compris en l'absence de cerveau.

Cette découverte s'articule autour de la mise en exergue de deux capacités clefs du vivant :

- une capacité de s'auto-crée, s'auto-renouveler en permanence en recréant leurs propres parties et en intégrant le changement, tout en gardant leur organisation globale, dite autopoiesis.
- une capacité d'apprentissage/créativité en réaction aux perturbations de leur milieu, aussi nommée couplage structurel, qui fait écho aux mécanismes d'évolution décrits ci-dessus. Cette capacité est considérée comme le premier acte d'intelligence du Vivant, et permet de comprendre l'intelligence et la conscience comme un processus biologique.

Cette découverte permet de voir autrement la continuité entre végétaux, animaux et humains, qui présentent une différence de degré, et non de nature, et de mieux comprendre l'ancrage corporel de l'intelligence.

Au-delà de la thermodynamique, la transformation des systèmes vivants : un enjeu de structures et flux d'information.

Par Rémy Bourganel

Henri Laborit parle de la nécessité d'aller au-delà de la thermodynamique pour comprendre le fonctionnement des systèmes complexes, notamment en ce qui concerne le rôle de l'information. Pour lui, l'information est un élément clé dans la manière dont un système s'organise, réagit aux perturbations et évolue. Cela inclut non seulement les systèmes biologiques, mais aussi sociaux et culturels.

L'une de ses idées principales est que la structure d'un système ne peut pas être séparée de son fonctionnement. La manière dont l'information circule à travers un système est intrinsèquement liée à sa structure, et cette circulation peut provoquer des changements dans cette structure au fil du temps. Laborit propose donc de penser aux systèmes comme étant des réseaux dynamiques où la structure et l'information sont interdépendantes.

En ce sens, Laborit voit la structure et l'information comme des éléments intégrés qui se transforment mutuellement, dépassant les limitations de la thermodynamique traditionnelle qui s'intéresse principalement aux échanges d'énergie.

Interroger les structures et flux d'informations au niveau culturel, social, et économique (normes comptables notamment) de l'entreprise permet d'en comprendre l'équilibre propre, entre ses capacités homéostatiques (maintien de ses structures et résilience), et ses capacités d'autopoïèse.

A partir de là, l'enjeu consiste à concevoir des conditions d'émergences : la relation structure et flux d'information introduit la théorie unifiée de l'esprit et de la matière (Maturana/Varela) et, selon nous, une activité de « metadesign », qui traite des finalités, de l'éthique, de la gouvernance et des principes de conception génératifs. Dans le contexte de l'Anthropocène, le métadesign vise à façonner la dynamique des écosystèmes et les conditions d'émergences d'activités de nature à favoriser la santé et le bien-être.

La régénération comme faculté caractéristique des systèmes vivants

La **régénération** est donc à l'origine une **faculté cœur des systèmes vivants**. C'est la faculté, propre uniquement aux systèmes vivants (cellules, organismes, systèmes vivants, écosystèmes...), de se renouveler eux-mêmes tout en s'adaptant constamment. Elle n'est possible que grâce au fonctionnement des systèmes vivants en réseau (ou écosystème) et par auto-organisation.

Autrement dit, **tout être ou milieu vivant est régénératif par nature, à condition de vivre en écosystème**. Des plantes ou animaux en monoculture, bien que vivants, seront dégénératifs, car tous auront besoin des mêmes nutriments, et tous rejeteront les mêmes. Toute régénération engage un fonctionnement en écosystème, dont la diversité garantit la complémentarité des besoins, des ressources, des outputs (I.Delannoy, op.cit.).

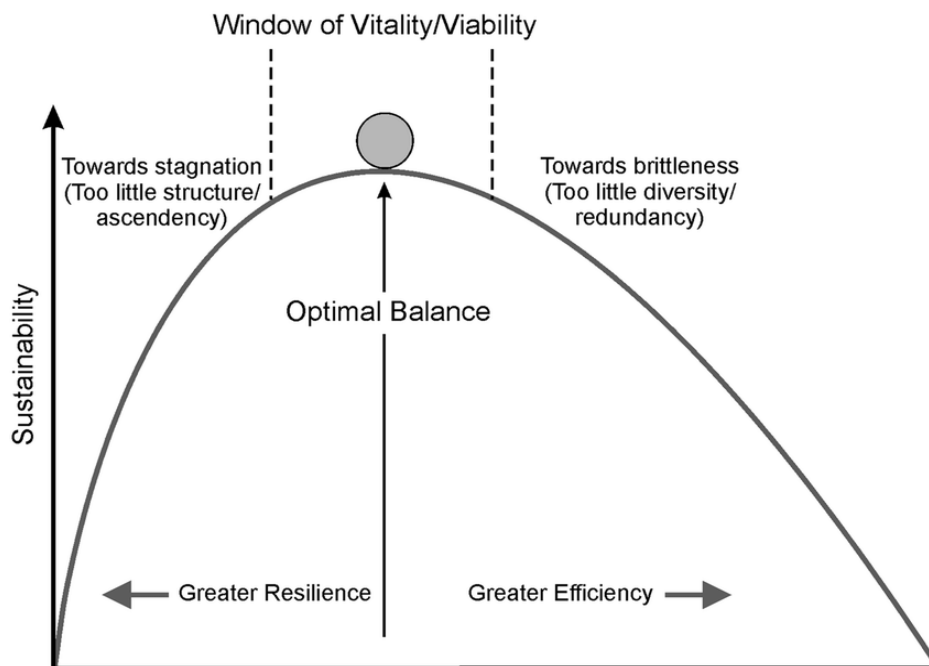
Le terme régénératif est souvent utilisé pour désigner le fait de « faire comme le vivant », c'est-à-dire de suivre les principes du vivant.

Exemples de caractéristiques des systèmes vivants

Equilibres dynamiques	Non linéarité	Structures fractales
	Cycles	
Flux	Points de bascule / Effets de seuil	
Changement par émergence aux marges du système	Relation entre le Tout et les Parts non hiérarchique	

Source : adapté de « Living systems theory : relevance to design » (Terry Irwin, Schumacher college, Director Transition design institute, Carnegie Mellon University), B.Ungard (Regenesis)

A noter, les systèmes vivants **oscillent constamment entre robustesse et degré de diversité/complexité**. L'augmentation des redondances dans un système provoque **plus de résilience, mais aussi de stagnation**. A l'inverse, leur disparition **augmente l'efficacité mais aussi la fragilité du système**.



A model of sustainability as contingent balance between agonistic tendencies of overhead/resilience/uncertainty and ascendancy/efficiency/control, after Ulanowicz, et al. (2009) and Goerner, Ulanowicz and Lietaer (2009³³)

Les processus d'apprentissage & d'auto-création en écosystèmes auto-organisés sont les processus cœur par lequel les systèmes vivants (dont l'homme fait partie) se sont développés depuis plus de 3 milliards d'années - soit 3 milliards d'années d'apprentissages accumulés. Des disciplines comme le biomimétisme reconnaissent la valeur de ces 3 milliards d'années d'expériences cumulées, et proposent de s'inspirer de ce que les systèmes vivants ont "trouvé" comme solutions (parfois désignées comme « la sagesse du vivant »).

Après ce focus sur les systèmes vivants, nous pouvons à présent comprendre l'approche régénérative.

³³ Byrne, E. (2016). Sustainability as Contingent Balance between Opposing though Interdependent Tendencies; A Process Approach. . . ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/308416431_Sustainability_as_Contingent_Balance_between_Opposing_though_Interdependent_Tendencies_A_Process_Approach_to_Progress_and_Evolution_Chapter_3_Transdisciplinary_Perspectives_on_Transitions_to_Sustainab

CHAPITRE 4. DEFINIR L'APPROCHE REGENERATIVE

« *L'approche régénérative ne cherche pas seulement à renverser la dégénération des systèmes naturels de la Terre, mais aussi à soutenir le développement de systèmes humains qui vont co-évoluer avec les systèmes naturels, évoluer d'une manière qui engendre des bénéfices mutuels et une plus grande expression de la vie et de la résilience* » (source : Mang P. et Reed B., 2012)

« *Une approche régénérative des affaires cherche à permettre aux systèmes vivants, tels que les paysages, les communautés ou les individus, de guérir et de prospérer. Elle identifie le potentiel inexploité de ces systèmes et met en place les conditions nécessaires pour le nourrir.* » (A compass for just & regenerative business, par le WBCSD & Forum for the Future.)

L'approche régénérative invite à retrouver la capacité à vivre, à répondre à nos besoins, à résoudre nos problèmes en nous appuyant sur l'intelligence du vivant.

Adopter une approche régénérative, c'est savoir activer et maintenir les conditions de développement des systèmes vivants.

Par systèmes vivants, on désigne les systèmes écologiques, les systèmes humains, et leur articulation dans des **systèmes socio-écologiques**. Ceux-ci « correspondent à des systèmes intégrés couplant les sociétés et la nature, ce qui vise finalement à redéfinir les écosystèmes en considérant explicitement l'ensemble des acteurs, en intégrant donc l'homme comme une composante active du système »³⁴.

L'approche régénérative implique en premier lieu de reconnaître que nous faisons partie des vivants et de la nature³⁵.

Qu'est-ce qu'un système socio-écologique régénératif ?

Un système socio-écologique régénératif, dit plus simplement système régénératif, produit des effets positifs sur les systèmes écologiques et sur les systèmes humains, tant en interne qu'à l'externe, grâce à ses différentes dynamiques systémiques (humaine et écologique, interne et externe) qui se renforcent mutuellement³⁶.

Nous avons tendance à aborder cette définition par les "résultats régénératif", alors **la régénération est avant tout un processus qui produit des effets**. Déplions les différents termes pour mieux comprendre :

Un double résultat écologique et humain :

Résultat écologique : un système régénératif maximise la vitalité des systèmes écologiques, c'est-à-dire leur capacité à se construire, se maintenir, se réparer, s'adapter, évoluer...

³⁴ Lagadeuc, Y. & Chenorkian, R. (2009). Les systèmes socio-écologiques : vers une approche spatiale et temporelle. *Natures Sciences Sociétés*, 17, 194-196. <https://www-cairn-info.ezproxy.u-paris.fr/revue--2009-2-page-194.htm>.

³⁵ "Shifting from sustainability to regeneration", Bill Reed, 2007.

³⁶ Cette définition s'appuie sur l'article "The Regenerative Lens" : Buckton, Sam & Fazey, Ioan & Sharpe, Bill & Om, Eugyen & Doherty, Bob & Ball, Peter & Denby, Katherine & Bryant, Maria & Lait, Rebecca & Bridle, Sarah & Cain, Michelle & Carmen, Esther & Collins, Lisa & Nixon, Nicola & Yap, Christopher & Connolly, Annie & Fletcher, Ben & Frankowska, Angelina & Gardner, Grace & Sinclair, Maddie. (2023). The Regenerative Lens: A conceptual framework for regenerative social-ecological systems. *One Earth*. 6. 10.1016/j.oneear.2023.06.006.

Résultat humain : un système régénératif répond au large spectre des besoins humains (depuis les besoins vitaux jusqu'au besoins symboliques, de sens ou d'affiliation par exemple), tant en interne au système (organisation, entreprise) que pour les systèmes sociaux avec lesquels il interagit³⁷.

Des dynamiques de renforcement mutuel :

Entre systèmes humains et systèmes écologiques : Un système régénératif présente une dynamique de renforcement mutuel entre la régénération écologique et la régénération humaine. Les humains bénéficient des systèmes écologiques pour de multiples fonctions. Les systèmes écologiques peuvent bénéficier de l'intervention humaine pour initier des cycles de renforcement positifs.

Entre système interne et systèmes externes : la dynamique de régénération interne du système génère et nourrit la régénération des systèmes plus larges (externes) qui l'englobent. Tout système vivant a besoin de flux en provenance de l'extérieur pour prospérer. Un système qui génère de la régénération externe en épuisant ses propres ressources internes est sacrificiel. Un système qui prospère en épuisant ses ressources extérieures est parasitaire.

Ces dichotomies sont utilisées pour la compréhension, mais **les différents systèmes sont interactifs et interdépendants et leurs frontières ne sont pas toujours si claires.**

De la même manière, et comme déjà évoqué, la distinction entre résultats et processus régénératif n'est pas si pertinente puisque la régénération se présente comme une dynamique continue de renforcement mutuel et d'évolution biologique, culturelle, intellectuelle. Elle est tout à la fois un moyen et une fin.

Une capacité à vivre et co-évoluer en harmonie avec les systèmes vivants qui nous entourent

En rentrant plus précisément dans le mécanisme régénératif, l'approche par la régénération consiste à **préserver, soutenir, recréer les conditions pour que les systèmes vivants** (les milieux, les communautés, mais aussi les humains et leurs organisations) **activent d'eux-mêmes leurs capacités.**

Il s'agit d'être capable de voir le fonctionnement des systèmes vivants, d'inscrire sa propre action dans une cohérence avec leur fonctionnement, en maintenant leurs conditions d'épanouissement, et de co-évoluer avec eux.

Si cela nous est difficile à appréhender, c'est que cette approche implique un changement paradigmatique de notre rapport au monde et de nos structures productives et économiques.

En cela, elle diffère fondamentalement des étapes précédentes, où l'on restait dans le même paradigme de la modernité, analytique et en rupture avec la nature, ainsi que l'illustre le schéma de Carol Sanford³⁸, que nous copions pour rappel :

³⁷ NB : Dans les deux cas, le maintien de la vitalité nécessite un arbitrage entre efficacité et résilience.

³⁸ The Regenerative Life, Transform Any Organization, Our Society, and Your Destiny, Nicholas Brealey Publishing, 2020

4 paradigmes

Regenerate life

Do good

Arrest disorder

Extract value

© 2021 Carol Sanford Institute

Des niveaux complémentaires de définition : connaissances, visée, éthique, pratiques, résultats

L'approche régénérative désigne tout à la fois :

- Une compréhension de l'intelligence du vivant
- Un recentrage sur une éthique du prendre soin, incarnée dans un mode de leadership, des pratiques et des processus
- Une nouvelle conception de l'efficacité, liée à la capacité créative des systèmes vivants, et des résultats sous forme d'impacts nets positifs dans ces trois dimensions
- Des pratiques dans les secteurs liés au vivant, par exemple l'agro écologie,
- Une visée de santé commune des milieux, des communautés, des humains, et de régénération conjointe de ces trois dimensions

Une définition pleine et entière intègre ces différents niveaux de définition, sans faire l'impasse sur la dimension éthique.

Une compréhension du fonctionnement des systèmes vivants

La capacité à voir le fonctionnement des systèmes vivants et à comprendre l'intelligence qui s'y déploie est au cœur de ce que l'on appelle aujourd'hui « régénération ». Nous avons détaillé ce point plus haut et reprenons simplement ici les principes clés des systèmes vivants :

- Interdépendance
- Equilibre Dynamique
- Points de bascule et effets de seuil
- Structures fractales
- Flux
- Croissance limitée
- Décentralisation
- Diversité
- Singularité
- Création Continue
- Non linéarité
- Changement par émergence aux marges du système
- Sous-optimalité
- Zéro déchet
- Relation non hiérarchique entre le tout et les parties

Une approche renouvelée et élargie de ce qui est efficient, écologiquement, socialement et humainement

Une activité efficiente qui s'appuie sur des milieux vivants

A l'aune de la santé commune, la « performance globale » d'un écosystème vivant est infiniment meilleure que celle de nos systèmes techniques.

Un système vivant (qui s'inscrit dans un écosystème, et non dans une monoculture) est le seul système productif capable de capter lui-même l'énergie dont il a besoin (comme la lumière du soleil dans la photosynthèse) et de produire sa propre matière.

Son fonctionnement non seulement ne pollue pas, mais permet de stabiliser et de protéger nos milieux de vie : stabilisation du climat, régulation du cycle de l'eau, protection contre les événements climatiques extrêmes...

L'homme a donc intérêt à apprendre à répondre à ses besoins d'une manière qui entre en harmonie avec le fonctionnement de ses milieux de vie.

L'agro-écologie permet de se nourrir en soutenant la santé des sols, la bonne circulation de l'eau, le développement de la biodiversité (santé des milieux) et la régulation du climat. En visant l'augmentation de la teneur en matières organiques des sols, elle permet la séquestration du carbone dans les sols, l'amélioration de leur fertilité, de leur capacité à retenir l'eau... Elle a donc des bénéfices sur le climat, l'érosion, le bilan hydrique, la santé des plantes et la biodiversité³⁹.

L'urbanisme écologique s'appuie sur les qualités naturellement présentes des matières naturelles, comme les capacités isolantes de la terre crue, et des écosystèmes, comme les capacités de purification de l'air et de l'eau de certaines plantes... Son bilan énergétique et matière est donc incomparablement meilleur que celui des constructions techniques.

Selon Isabelle Delannoy (2017, *op.cit.*), l'homme pourrait répondre à l'ensemble de ses besoins de base (se nourrir, se loger et se chauffer, s'habiller, se soigner...) en harmonie avec ses milieux de vie, par des approches qui soient régénératives de ces milieux : se nourrir avec la permaculture et l'agro-écologie, habiter au sein de villes à l'urbanisme écologique régénératif faisant la part belle au monde végétal et à ses nombreuses capacités, se vêtir et se soigner à partir de plantes issues d'écosystèmes sains et diversifiés (mode régénérative, santé naturelle), gérer nos eaux de sorte à soutenir le développement des milieux naturels (hydrologie régénérative). Son ouvrage fourmille d'exemples de telles réponses.

Une activité qui comprend et soutient les dynamiques humaines et sociales

Chaque être humain est doté d'une faculté innée à se développer et à faire advenir ses capacités, pour peu qu'il trouve les étayages suffisants.

L'approche régénérative va s'attacher à soutenir les capacités des personnes - et notamment des plus fragiles - de sorte à ce qu'elles puissent déployer leurs capacités.

Également, le partage équitable et la justesse des relations tiendront une place importante, tant pour des raisons d'éthique que d'efficacité globale. Partager les richesses produites et faire circuler les flux de ressources au sein du système social s'avère plus efficace socialement que l'accumulation de richesses au profit d'un petit nombre. Il a été démontré que plus une société est inégalitaire, moins elle est résiliente, faute de solidarité entre ses membres.

Au niveau de l'organisation humaine, les sciences cliniques du travail (Yves Clot, Christophe Dejours, Marie-Anne Dujarier) ont montré que le système psychique humain est profondément mobilisé par l'activité de travail, qui le confronte aux tensions et conflits liés notamment à ce qu'il ne parvient pas à réaliser, et que le développement psychique peut advenir lorsque la personne trouve une manière de faire qui tout à la fois fait sens et qui est efficace, et qui lui permet de se dégager des conflits internes jusque-là rencontrés.

³⁹ Source : Charlotte Coulardeau, Suzanne Rouan, Mathilde Rumeau, Cécile Piquemal, Arielle Vidal, et al. *Agriculture régénérative : Définition*. INRAE. Dictionnaire d'agroécologie, 2022

Autrement dit, un individu développe sa **puissance d'agir et sa santé psychique et physique au travail** lorsqu'il a la possibilité d'affronter et de surmonter les tensions et la résistance intrinsèque à tout travail humain, de sorte à construire tout à la fois du **sens et de l'efficience**.

L'un des ressorts principaux de cette capacité est la possibilité, au sein de l'organisation, de mettre en discussion - voire en controverse - entre pairs la nature de l'activité, sa finalité, son sens, ses pratiques, son efficience, son organisation, et de s'accorder sur des pratiques de travail que l'on trouve justes éthiquement et efficaces opérationnellement⁴⁰. Une autre clé est l'existence d'une réelle « régulation conjointe » (D.Reynaud) articulant les exigences stratégiques et les exigences de l'activité de terrain.

Écologiquement, socialement, psychologiquement, l'approche régénérative relie éthique et efficience, et exige une posture compréhensive, au plus près de ce qui se joue dans la réalité des systèmes vivants.

Parmi les travaux restant à mener, il serait utile de préciser ce qui fait qu'une approche sera régénérative

- 1) pour les milieux vivants,
- 2) pour une société,
- 3) et pour la santé psychique et physique des humains.

Une activité qui vise une triple régénération et une santé commune des milieux, des communautés, des humains

L'approche régénérative vise une **triple régénération** : celle des milieux de vie, celle des sociétés, celle de l'être humain.

Nous répondons à notre besoin de nous nourrir en co-évoluant avec les socio-écosystèmes si notre agriculture repose sur des systèmes agro-écologiques triplement régénératifs :

- dont la qualité sanitaire des produits nous permet d'être en pleine santé (santé humaine)
- qui fournit des emplois attractifs au territoire, avec une pénibilité limitée, un revenu décent, un développement de compétences stimulant, le développement d'un patrimoine alimentaire (santé sociale)

⁴⁰ Lorsque les responsables sont trop loin de l'activité réelle, et de ce qu'elle exige de compétences, de posture, d'éthique, ils entrent dans l'échange professionnel à partir d'une pensée - financière, managériale, marketing ou autre - qui est décorrélée des enjeux et nécessités de ceux qui sont engagés dans le travail réel. L'échange sur ce travail réel et son organisation s'avère impossible, ne permettant pas de s'accorder sur qu'est un travail de qualité. Les décisions prises par les responsables peuvent aller à l'encontre de l'éthique du travail et de son efficience opérationnelle, produisant de la souffrance chez ceux qui sont obligés de travailler à "contre-sens" d'eux-mêmes.

Parce que les responsables sont trop déconnectés du travail réel pour penser ce que sa dénaturation fait au système psychique de ceux qui y sont engagés, ils abordent cette souffrance de manière individualisée et psychologisée, en prescrivant par exemple des séances de coaching (non systémique) ou des pratiques de développement personnel. Là où la réponse régénérative serait collective et porterait sur l'essence du travail qui relie les personnes, la solution proposée est individualisante, stigmatisante et inefficace, car coupée des racines du problème (Valérie Brunel, *Les Managers de l'âme*, 2004, Scarlett Salman, *Aux bons soins du capitalisme, le coaching en entreprise*, 2021).

- qui soutient la santé de nos milieux de vie (biodiversité, cycle de l'eau, fertilité des sols...)

Nous répondons à notre besoin de nous loger et de vivre ensemble en co-évoluant avec les socio-éco-systèmes si nous habitons dans des logements et des quartiers :

- dont l'implantation sur le territoire non seulement n'émet pas de GES ni de polluants, (bâtiments passifs, construction avec des matériaux locaux, écoconception), mais plus encore, bonifie le milieu, en favorisant la circulation d'une eau saine (filtration des eaux usées par des végétaux) et la création d'espaces riches en biodiversité (bassins de filtration, végétalisation des espaces, des toits, des façades)
- qui favorisent le lien social et l'entraide : potagers partagés, lieux de vie partagés entre générations...
- qui soutiennent notre santé physique et psychique : absence de polluants, accès à des parcs et mares riches de biodiversité, relations sociales riches...

Une activité régénérative n'a pas pour finalité son propre développement, ou sa croissance, mais **la santé commune des milieux, des systèmes sociaux et des humains.**

La santé peut se définir comme un **état** (l'Organisation Mondiale de la Santé la définit comme un état de bien-être physique, mental et social) ou comme un **processus** réussi pour perdurer et réaliser sa propre nature, en composant avec les contraintes de toutes sortes.

La santé globale est l'objectif porté depuis les années 2000 par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), l'organisation mondiale de la santé animale (OMSA) et l'Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) : « One Health ».

Prolongeant et élargissant cette approche, le concept de **santé commune**, élaboré à partir de Michel Serres (Le Contrat Naturel), fait référence au fait que la **santé (de corps et d'esprit) des humains** dépend de la « **santé sociale** » et principalement de la cohésion au sein des communautés humaines, laquelle repose sur la **santé de leurs milieux de vie naturels.**



Le concept de Santé Commune selon l'Institut Michel Serres



Le principe de Santé Commune d'après Michel Serres
Schéma de Patrick Chvedoff, Lab CECSY

Des pratiques incarnées

L'approche régénérative se définit d'abord comme une manière de rentrer en relation avec son milieu, de l'observer, d'interagir avec lui.

Les principes de la permaculture commencent par celui de ne rien faire et d'observer pendant une année entière pour comprendre le fonctionnement du milieu local.

Il n'existe pas de « recette » mais plutôt une disposition et des principes éthiques, qui s'incarnent dans des pratiques ajustées.

Nous les développons en 3^{ème} partie.

Une éthique du prendre soin et de la relation

Le vivant est à la fois puissant et fragile. Doté de sa propre force de vie et d'une grande puissance d'adaptation, il est aussi profondément limité et dépendant des autres pour subvenir à ses besoins.

Prendre soin du vivant engage une disposition intérieure : se rendre disponible à l'autre, humain, animal ou végétal, lui prêter attention, l'observer, chercher à le comprendre pour lui apporter ce dont il a besoin.

Du grec « ethos », « manière de vivre », l'éthique implique un questionnement sur l'action juste au service de l'autre. L'acte juste est difficile à définir par des critères objectifs car il se justifie en situation.

CHAPITRE 5. DISTINGUER CE QUI EST REGENERATIF ET CE QUI NE L'EST PAS

Les concepts liés au régénératif ayant été développés en dehors du champ académique, par des pionniers, ils recouvrent des approches différentes et n'ont pas fait l'objet de définitions précises et normées.

Dans les années 80, l'institut Rodale a promu la notion **d'agriculture régénératrice** pour s'opposer à l'agriculture bio industrielle.

A la fin des années 90, l'acteur du développement durable Regenesis Group a élargi la notion au **développement régénératif**, englobant le développement organisationnel, communautaire et territorial.

Dans le même esprit d'articuler écologie et développement de l'activité humaine, différents acteurs ont développé les notions d'économie régénérative, d'économie symbiotique (Isabelle Delannoy) ou encore de perma-économie (Emmanuel Delannoy).

A l'heure où nous écrivons ces lignes, l'adjectif régénératif a fait florès et tend à devenir un « buzz word » green utilisé souvent à mauvais escient comme le souligne une récente tribune des acteurs de l'écologie dans le journal Le Monde⁴¹.

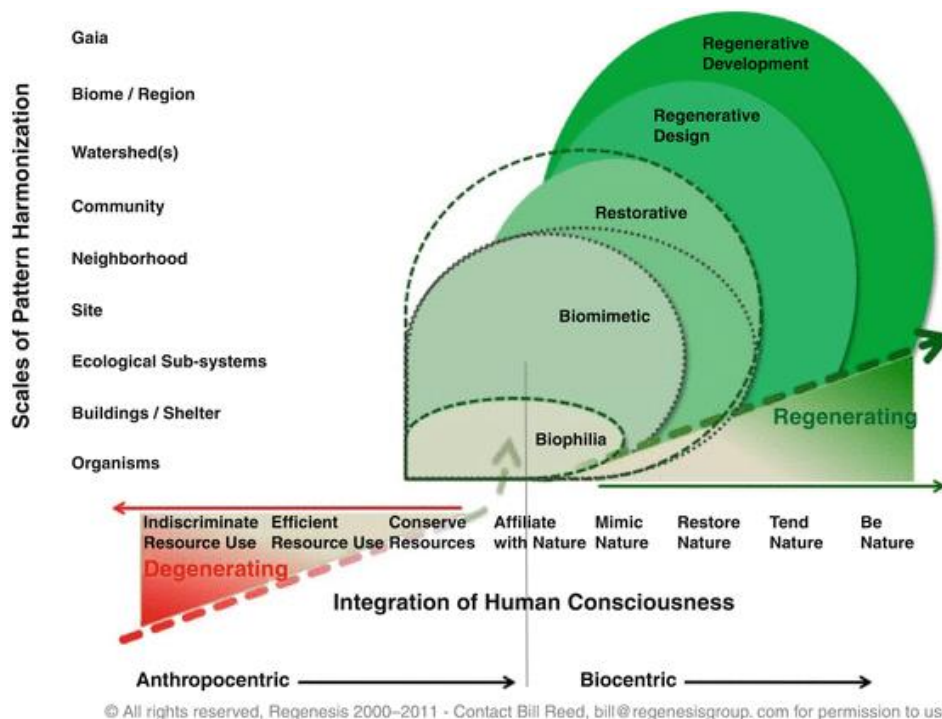
Sans avoir l'ambition de recenser l'ensemble des concepts pouvant s'approcher de la régénération, nous tenterons ici de montrer en quoi l'approche régénérative se distingue de concepts qui peuvent paraître proches⁴², comme les solutions inspirées de la nature, l'agro-écologie, ou encore le biomimétisme.

L'approche du design régénératif selon Regenesis

Repartons du schéma de Regenesis, assorti des explications des auteurs sur les nuances entre les différentes approches biocentrées :

⁴¹ Publiée le 26 août 2023 dans *LE MONDE*, cette tribune signée par un collectif d'une trentaine d'entreprises, associations et activistes, dont Elisabeth Laville, Cyril Dion, Audrey Pulvar, Dominique Bourg, Corinne Lepage, Biocoop, Lea Nature, Davines, Loom, la FNAB et la Regenerative Organic Alliance, alerte sur l'usage tous azimuts du terme « régénératif », un concept puissant, mais progressivement vidé de son sens historique par le « business as usual ». https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/08/26/si-tout-le-monde-utilise-le-mot-regeneratif-le-risque-est-qu-il-se-banalise-et-se-vide-de-son-sens_6186596_3232.html

⁴² On pourra aussi se référer au **Petit glossaire d'économie circulaire et régénérative** mis à disposition par Millenium 3 sur son site : <https://www.millenaire3.com/dossiers/2022/economie-regenerative-quel-chemin-pour-reconcilier-activites-humaines-et-cycles-naturels/petit-glossaire-d-economie-circulaire-et-regenerative>



Selon les auteurs Bill Reed et Pamela Mang :

La **biophilie** est une approche relationnelle qui décrit le besoin de s'associer avec d'autres formes de vie et la préférence pour des environnements naturels plutôt qu'artificiels. Elle est relativement **passive**.

Le **biomimétisme** (en anglais, biomimetic) est une approche fonctionnelle qui utilise la nature comme modèle pour produire des designs, des techniques, des procédés. Elle est **anthropocentrée**.

La **restauration** vise à rétablir les capacités d'auto-organisation et d'évolution des systèmes humains. Elle reconnaît que les humains ont un rôle à jouer dans la restauration de la nature. Elle est plus active que la biophilie, et plus biocentrée que le biomimétisme, mais elle correspond à un engagement **temporaire**.

L'approche **régénérative** considère que les humains, leurs sociétés et leur culture font partie des écosystèmes, et peuvent influencer sur la toile des systèmes vivants sur terre. Cet état d'interrelation intentionnelle ouvre sur un potentiel de **co-évolution**, processus que les auteurs qualifient de « **biobecoming** », c'est-à-dire de « développement d'un système complet de **conscience vivante interconnectée** ». L'objet de l'approche régénérative et du design régénératif est finalement **l'esprit humain**, qui doit devenir plus attentif aux systèmes vivants et plus compétent sur le plan écologique.

(inspiré de l'article « *Regenerative development and design* de Pamela Mang et Bill Reed, Regenesys Group et Story of Place Institute, chapter 303, *Encyclopedia Sustainability, Science and Technology*, 2112)

L'apport des Savoirs Ecologiques Traditionnels

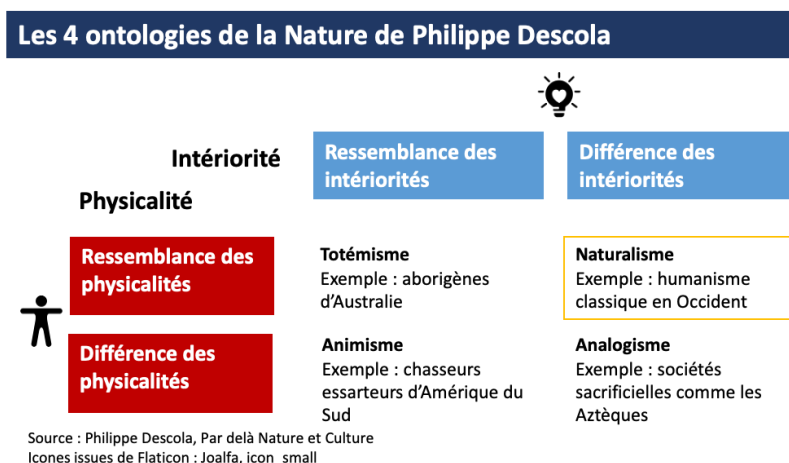
Puisant dans des traditions différentes de l'occident moderne, les approches régénératives font référence aux savoirs écologiques traditionnels. Les éléments qui suivent effleurent tout juste ce sujet, au regard de l'immense richesse et apport de populations dont la culture est ancrée dans un rapport au Vivant plus équilibré.

Les **Savoirs Ecologiques Traditionnels** ou **SET**⁴³, notamment ceux issus de populations autochtones, sont des sources de **pratiques développées dans le cadre de visions du**

⁴³ Traditional Ecological Knowledge ou TEK en anglais

monde prenant soin des systèmes vivants. Ils forment « *un ensemble de connaissances et de croyances développées, expérimentées, sélectionnées et accumulées au fil des générations* »⁴⁴ qui est devenu un objet d'attention pour certains au sein du monde occidental.

Si le monde occidental voit le monde animal et végétal comme une forme de décors, de ressource matérielle biologique sans âme (que l'on nomme le '**naturalisme**'), ce n'est pas le cas partout dans le monde. L'anthropologue Philippe Descola distingue **4 grandes façons de considérer la nature ("ontologies") dans le monde.** Ces 'ontologies' classent les sociétés selon qu'elles considèrent que les végétaux et animaux ont ou non une forme d'âme similaire à elles ('intérieurité'), et une forme de corps similaire à elles ('physicalité').



Philippe Descola cite l'exemple des **sociétés animistes** Achuar d'Amérique du Sud, pour qui végétaux et animaux ont une âme : « Les femmes achuar ne produisent pas les plantes qu'elles cultivent : **elles ont avec elles un commerce de personne à personne** »⁴⁵. Le terme '**production**' agricole dans ce cas est un impossible : il suppose un **rapport d'exploitation par une personne d'une ressource**, de domination d'un sujet pensant sur un objet. Les **modes d'interaction possibles entre humains et non humains** dans les sociétés animistes sont **relationnels**.

Certaines sociétés ont donc **développé des savoir-être, savoirs et pratiques dans le cadre de visions du monde plus respectueuses des systèmes vivants** - donc **plus intrinsèquement régénératifs**. Ces savoirs et pratiques sont aujourd'hui regroupés sous un terme plus global de 'Savoirs Ecologiques Traditionnels' (qui englobe aussi les savoirs faire paysans occidentaux). Le rôle central que devrait prendre la gouvernance et le mode de leadership autochtones pour gérer des projets de restauration et de Solutions fondées sur la Nature est par exemple l'objet d'un rapport spécifique du World Economic Forum - Deloitte 2023.⁴⁶

Ces savoirs et savoir-être peuvent être techniques, comme par exemple l'usage d'une pharmacopée naturelle.

⁴⁴ Guillouët Matilin. (2022, November 3). Mieux reconnaître les Savoirs Écologiques Traditionnels : enjeux de définition, de transmission et de protection - La fabrique écologique. La Fabrique Écologique. <https://www.lafabriqueecologique.fr/mieux-reconnaitre-les-savoirs-ecologiques-traditionnels/>

⁴⁵ *Par-delà nature et culture*, de Philippe Descola. (n.d.). La Revue Nouvelle. <https://revuenouvelle.be/Par-dela-nature-et-culture-de-Philippe-Descola#nb3-7>

⁴⁶ Embedding Indigenous Knowledge in the Conservation and Restoration of Landscapes. (n.d.). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/embedding-indigenous-knowledge-in-the-conservation-and-restoration-of-landscapes>

Ils peuvent relever de pratiques sociales ou de gouvernance : prendre des décisions en considérant 7 générations, restreindre l'accès à une zone maritime pendant une période donnée (le « rahui » en Polynésie).

Les Premières nations, détentrices de ces savoirs et pratiques, ont été colonisées et connaissent à présent des situations socio-économiques difficiles. Aussi, la récupération de ces savoirs au bénéfice du monde moderne anciennement colonisateur soulève des questions d'éthique, d'équité, de dynamiques de pouvoir, de justice restaurative et de protection des savoirs.

Une matrice de discernement

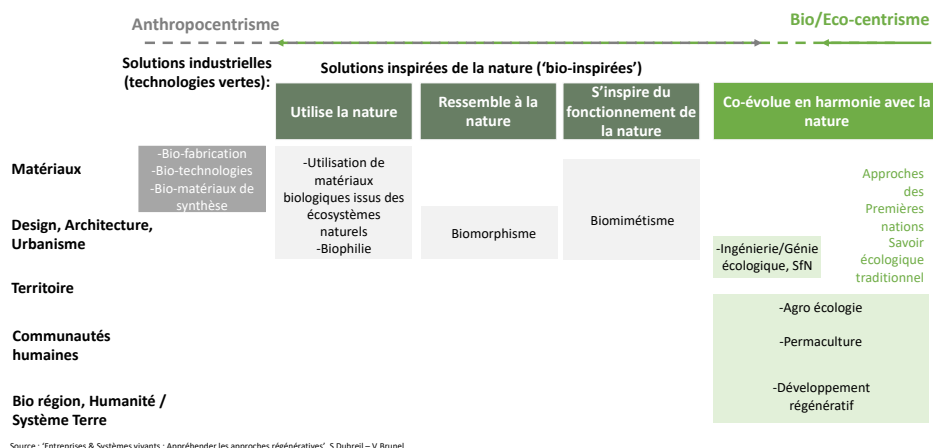
Dans ce travail de discernement entre approches, nous proposons de reprendre l'opposition entre anthropocentrisme et bio ou éco-centrisme, et de croiser avec les champs d'activité considérés.

Rappelons tout d'abord la différence entre anthropocentrisme et bio ou éco-centrisme, des visions éthiques :



A noter, ces trois éthiques co-existent dans la vision du monde moderne occidental selon laquelle les végétaux et animaux n'ont pas d'âme similaire aux humains (le naturalisme). Il peut y avoir une valeur morale à préserver chaque vivant ou le système vivant dans son ensemble sans considérer forcément qu'il ait une âme 'quasi humaine'. Parler de services écosystémiques par exemple est une vision anthropocentrique.

Nous proposons de reprendre l'opposition entre anthropocentrisme et bio ou éco-centrisme (axe horizontal), et de croiser avec les champs d'activité considérés (axe vertical).



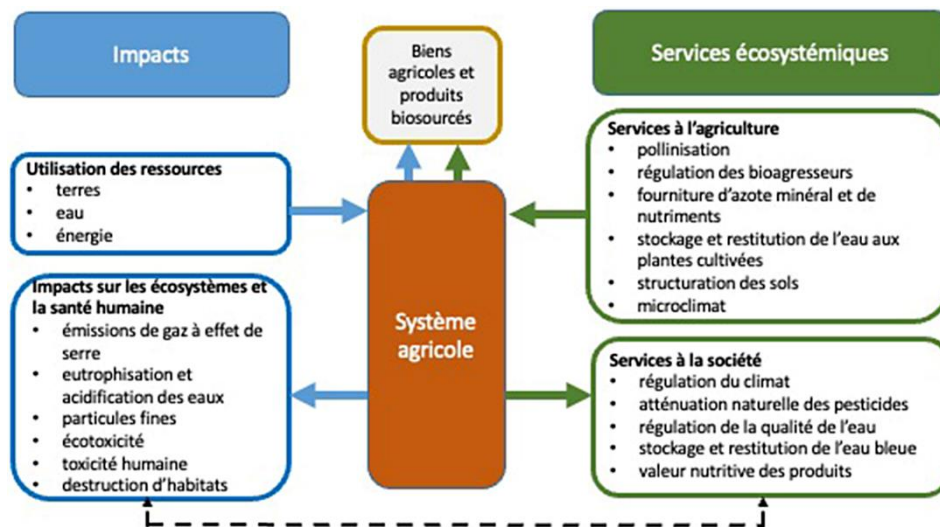
Voyons à présent, secteur par secteur, ce qui distingue l'approche régénérative des autres approches.

L'approche régénérative en agriculture

L'approche régénérative provient au départ du secteur de l'agriculture.

Avec l'agro-foresterie, l'agriculture biologique, l'agriculture de conservation, l'approche régénérative en agriculture s'inscrit dans le **courant de l'agro-écologie**, dont elle représente la pointe avancée⁴⁷.

L'agroécologie désigne « une façon de concevoir des systèmes de production agricole qui s'appuient sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes. Elle les amplifie tout en visant à diminuer les pressions sur l'environnement (par exemple, réduire les émissions de gaz à effet de serre) et à préserver les ressources naturelles. Il s'agit d'utiliser au maximum la nature comme facteur de production en maintenant ses capacités de renouvellement.⁴⁸ » L'agro-écologie s'attache à minimiser les impacts écologiques négatifs de l'agriculture et à maintenir les fonctions⁴⁹ écosystémiques des milieux.



Représentation de l'agriculture selon deux types d'évaluation : impacts (négatifs ici) vs services (adaptée de [van der Werf et al., 2020](#); [Duru et Therond, 2021](#)), tiré de Duru et al., 2022, op.cit.

L'agriculture régénératrice désigne un ensemble de méthodes agricoles qui visent à « régénérer » les biens communs (sols, eau, air, biodiversité) et les fonctions écosystémiques, en reconstituant la matière organique des sols et en améliorant ainsi leur biodiversité, en favorisant la biodiversité des milieux agricoles, et en contribuant ainsi à inverser les changements climatiques. Les pratiques combinent :

- les principes de l'agriculture de conservation des sols (ACS) : la réduction, voire la suppression du travail du sol, la couverture permanente du sol, et la diversification et l'allongement des rotations ;
- les principes de la protection intégrée des cultures ;
- l'intégration poussée entre culture et élevage et les amendements biologiques
- l'agroforesterie, qui associe des arbres aux cultures ou à l'élevage d'animaux sur une même parcelle
- la restauration de la santé du sol et sa « recarbonation »

⁴⁷ L'agriculture régénératrice : summum de l'agroécologie ou greenwashing ? Michel Duru, Jean-Pierre Sarthou and Olivier Therond, Cah. Agric., 31 (2022) 17. DOI: <https://doi.org/10.1051/cagri/2022014>

⁴⁸ Petit glossaire d'économie circulaire et régénérative, Millenium 3, <https://www.millenaire3.com/dossiers/2022/economie-regenerative-quel-chemin-pour-reconcilier-activites-humaines-et-cycles-naturels/petit-glossaire-d-economie-circulaire-et-regenerative>

⁴⁹ Nous préférons le terme de « fonctions écosystémiques » au terme de « services écosystémiques », qui relève d'une approche utilitariste et anthropocentrée de la nature (laquelle n'existe pas pour rendre des services à l'humanité)

Le Rodale Institute, pionnier de l'agriculture régénératrice, a établi une norme ROC de l'agriculture biologique régénératrice :



Les dimensions du ROC excèdent les techniques d'agriculture pour englober le bien-être animal et l'équité sociale.



Toutefois, le concept d'agriculture régénératrice est peu exploré dans le champ académique et n'a pas fait l'objet d'une définition cadrée, aussi différents modèles de production tendent à se revendiquer de l'agriculture régénératrice, ce qui contribue au flou de la notion.

L'apport de l'approche permaculturelle.

Le développement régénératif est une extension de l'approche régénérative aux domaines du développement des collectifs humains et de l'aménagement des territoires. Il s'appuie notamment sur les principes pratiques de la **permaculture**, méthode de design régénérative, pensée au niveau d'un projet concret. Au départ, la permaculture est une approche de l'agriculture inspirée du fonctionnement des écosystèmes naturels, qui ne détruit pas son sol et même le fertilise, relevant en cela de l'**agroécologie**. Mais c'est aussi une **approche éthique et sociale**, applicable de façon plus large dans le secteur de l'éducation ou encore de l'urbanisme.⁵⁰

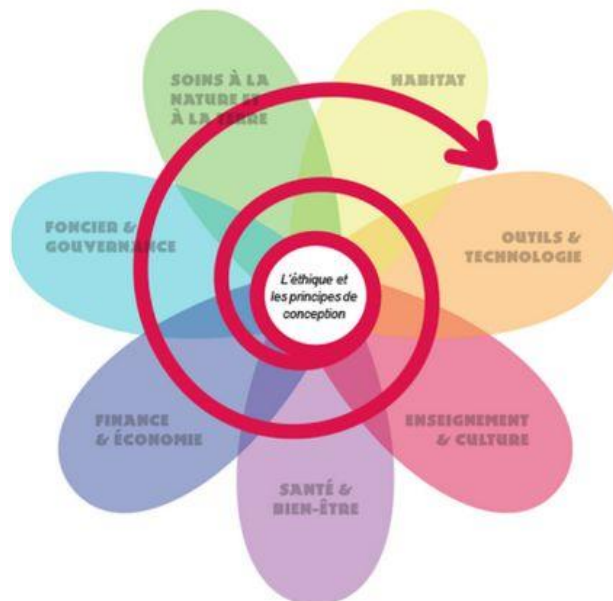
Formalisée dans les années 70 en Australie par D.Holmgren et B.Morrison, la permaculture se base sur **3 principes éthiques** et **12 pratiques** visant à vivre en harmonie avec les systèmes vivants.

⁵⁰ Interview de Nelly Pons, auteur du "Que sais-je?" sur la Permaculture. Fircowicz, P. B. (2023, March 15). La permaculture, un remède aux «pratiques destructrices». *La Voix Du Nord*. <https://www.lavoixdunord.fr/1303291/article/2023-03-15/la-permaculture-un-remede-aux-pratiques-destructrices#>



La permaculture s'attache à observer à s'appuyer sur les « patterns » ou « motifs » récurrents dans les systèmes vivants : spirale, ramification, réseau... et à tisser des relations d'interdépendance positive. En 2022, entre 100 000 et 500 000 français avaient déjà suivi une formation à la permaculture⁵¹.

Le design permacole est une approche globale et évolutive, appliquée à un projet agricole local. Le schéma ci-dessous illustre le déploiement progressif des pratiques et principes, depuis soi-même vers le collectif, du local vers le global.



Le développement régénératif inclut en complément de la permaculture une approche plus large des collectifs humains, appuyée notamment sur la coopération et l'apprentissage, et une approche des systèmes vivants au-delà du secteur agricole⁵².

⁵¹ Nelly Pons, auteur du 'Que sais-je?' sur la permaculture

⁵² Regenerative Development and Design, Pamela Mang et Bill Reed

Les différents termes explorés dans ces pages peuvent être positionnés sur cette cartographie simplifiée selon leur périmètre d'application, depuis les pratiques agricoles jusqu'au développement global d'un territoire.

Approche régénérative & permaculture : approches liées au monde agricole				
	Corpus de pratiques agricoles	Approche de co-évolution avec les écosystèmes végétaux & animaux locaux	Approche de co-évolution avec les systèmes vivants (végétaux, animaux, humains)	Détail
Agriculture biologique	X			Mode de production agricole qui exclut les produits phytosanitaires - engrais et pesticides – et les OGM. Ne se prononce pas sur le mode de travail du sol.
Agro foresterie	X			Association des arbres et des cultures ou des animaux sur une même parcelle.
Agriculture de conservation	X			Pratiques agricoles visant à lutter contre la dégradation des sols agraires, ou de favoriser la régénération des sols dégradés. N'exclut pas l'usage de pesticide. Met en avant la séquestration carbone.
Agriculture régénérative				Souvent utilisé pour signaler une focalisation sur la qualité des sols et la séquestration carbone
Agroécologie	X	X	~	Terme ayant émergé récemment, non normé. Façon de concevoir des systèmes d'agriculture qui s'appuient sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes. Inclut ou non une approche sociale selon les acteurs.
Permaculture	X	X	X	
Développement régénératif			X	Non normé.
Solution fondée sur la nature		X	~	Voir partie suivante.

Analyse de données issues de :
- INRAE : Duru, M., Sarthou, J., & Therond, O. (2022). L'agriculture régénératrice : summum de l'agroécologie ou greenwashing? *Cahiers Agricultures*, 31, 17. <https://doi.org/10.1051/cagri/2022014>
- Fondation pour la nature et l'homme

Au-delà du courant de la régénération en agriculture, des acteurs étendent aujourd'hui les principes de la permaculture aux systèmes humains : en France, on citera la permaculture humaine, la perma-économie (E.Delannoy), la perma-entreprise (S.Breuzard), ou encore la perma-industrie (T.Huriez, fondateur de la société 1083).

Dans le champ du développement territorial

Restauration, ingénierie écologique, renaturation, ré-ensauvagement, solutions fondées sur la nature.... L'ensemble de ces termes désigne des approches territoriales liées aux écosystèmes végétaux et animaux, souvent employées en lien avec l'aménagement du territoire ou bien avec des enjeux de compensation carbone. Par exemple, la **restauration** s'inscrit dans une logique de réparation d'une zone dégradée par l'activité humaine : désartificialisation, compensation écologique en cas de grand projet par exemple⁵³. Les logiques restauratives interviennent souvent pour réduire les impacts négatifs⁵⁴, en marge d'une économie dont la logique de production n'est pas remise en cause⁵⁵. Le réensauvagement peut désigner soit la réimplantation d'espèces disparues, soit simplement l'absence d'intervention humaine pour laisser la nature reprendre ses droits.

L'**ingénierie écologique** ou **génie écologique** consiste à prendre en compte les mécanismes écologiques dans la gestion des ressources, la conception et la réalisation d'aménagements ou d'équipements, de sorte à assurer la protection des milieux. Il s'agit

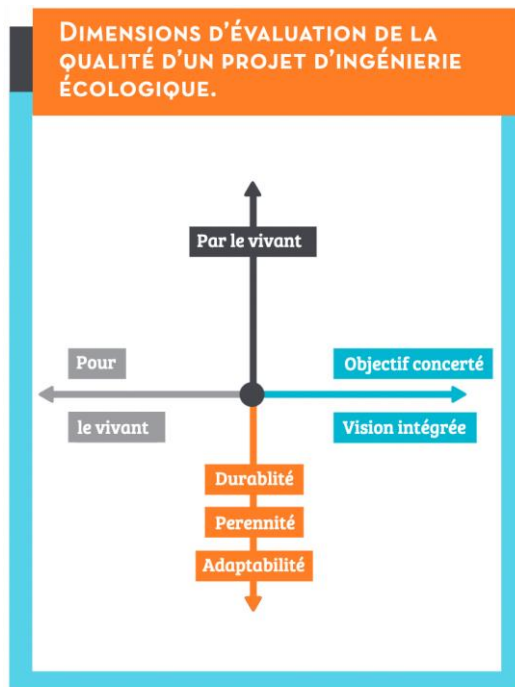
⁵³ L'Office National des Forêts est intervenu par exemple pour des projets compensatoires de l'élargissement de l'autoroute A6 pour le compte de la société APRR.

⁵⁴ 'Strategies for regenerative business', Hanh & Tampe, 2020

⁵⁵ Les acteurs de la restauration soulignent l'importance primordiale de repenser l'impact humain négatif sur les écosystèmes avant de chercher à restaurer un écosystème dégradé - un exercice extrêmement complexe : voir le [rapport](#) du Museum d'Histoire Naturelle revenant sur 10 ans d'échanges autour de la restauration écologique en France.

d'un ensemble d'actions par et/ou pour le vivant qui sont incluses dans un projet d'ingénierie⁵⁶.

Un exemple de projet d'ingénierie et génie écologique serait la restauration d'une zone humide afin de gérer des eaux pluviales⁵⁷. Ces savoir-faire et modes d'actions s'inscrivent dans une logique de partenariat avec le vivant (« par et pour le vivant »), comme l'indique ce schéma du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEDDE) :



Source : *L'ingénierie écologique appliquée aux milieux aquatiques*, ASTEE, ONEMA, MEDDE, Octobre 2016

Les stratégies territoriales sont de plus en plus hybrides, comme l'indique ce schéma de l'Agence Régionale de la Biodiversité sur la manière de « Renaturer les villes » (Juillet 2022) :

⁵⁶ D'après le Centre de Ressources sur le Génie Ecologique, <https://www.genieecologique.fr/genie-ecologique>

⁵⁷ La France a lancé depuis les années 2010 un travail de normalisation sur le génie écologique, qui a abouti à la norme [norme AFNOR X10-900](#) 'Génie écologique - Méthodologie de conduite de projet appliqué à la préservation et au développement des habitats naturels - Zones humides et cours d'eau' - un référence pour comprendre le secteur. Le site [Génieécologique.fr](#) géré par l'office français de la biodiversité répertorie de nombreux exemples, retours d'expérience et techniques.

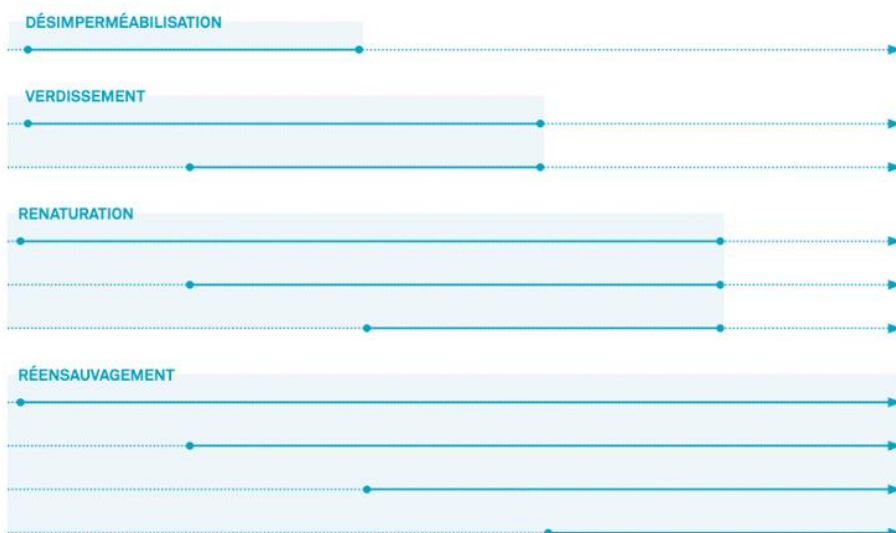


FIGURE 1. Classification des espaces en fonction d'un gradient d'artificialisation - naturalité et de leur trajectoire en fonction des opérations de désimpermeabilisation, verdissement, renaturation et réensauvagement.

A l'intersection entre restauration et régénération, porté par la hausse des crédits carbone, émerge à l'international le monde des **Solutions fondées sur la nature** (« SfN », et en anglais NBS pour « Nature-based solutions »). Les Solutions fondées sur la Nature sont définies par l'UICN comme « les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité ». Les Solutions fondées sur la Nature se déclinent en trois types d'actions, qui peuvent être combinées :

- La préservation d'écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique ;
- L'amélioration de la gestion d'écosystèmes pour une utilisation durable par les activités humaine ;
- La restauration d'écosystèmes dégradés ou la création d'éco-systèmes.

L'agro-écologie, l'ingénierie et le génie écologique font partie des SfN, un ensemble qui va au-delà de l'agriculture, comme le montrent les exemples ci-dessous⁵⁸ :



Un projet de SfN peut intégrer une approche systémique et sociale intégré aux communautés locales, ou se réduire à un projet technique de compensation carbone. En fonction, il s'inscrit dans une logique restaurative ou régénérative.

De façon plus générale, l'ensemble de ses solutions s'inscrivent dans une démarche régénérative - l'enjeu de la régénération incluant de façon plus globale le lien avec les communautés humaines, ainsi qu'une dimension systémique d'évolution de notre économie et société.

L'approche régénérative porte une ambition plus large de **transformation globale de l'économie territoriale** et des systèmes humains, **vers une co-évolution avec les systèmes socio-écologiques**, en articulant approche régénérative, développement humain, économique et territorial.

'Co-évoluer avec les systèmes socio-écologiques' : le développement régénératif territorial de Regensis

Afin de mieux saisir ce que peut signifier 'co-évolution avec les systèmes socio-écologiques', focalisons-nous sur la façon dont Regensis se saisit d'un projet territorial.

Le développement régénératif est une approche **attachée à un territoire en particulier** ('place based' en anglais). Derrière cet attachement, se cache notamment la volonté de **comprendre en profondeur l'histoire unique** du territoire et de ses habitants - afin de **l'intégrer dans la future prise de décision**.

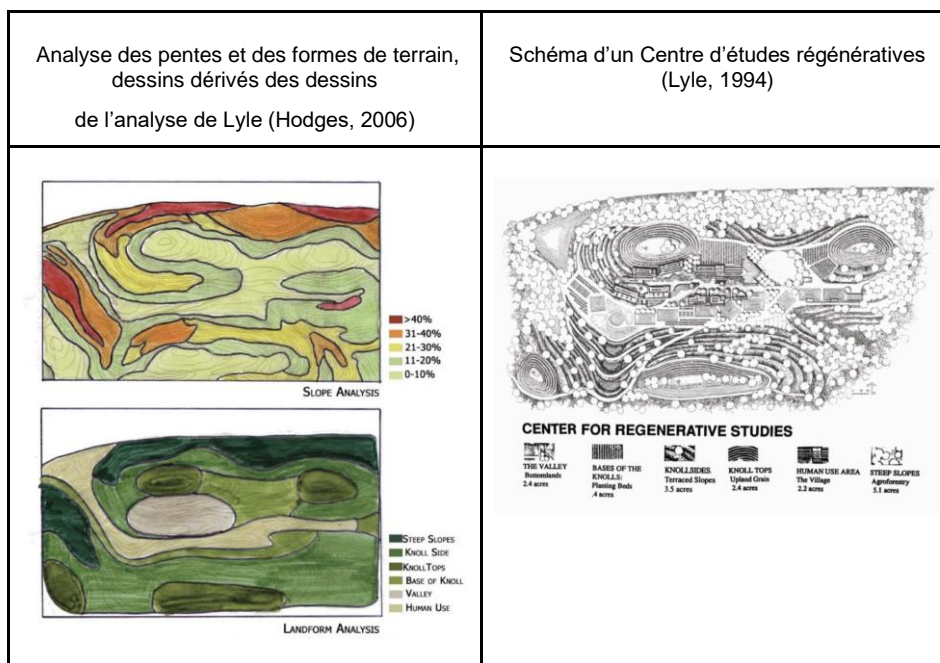
Les méthodes du développement régénératif s'inspirent **de la biologie et l'écologie**⁵⁹. Cela mène par exemple à **considérer les villes comme des organismes vivants**, qui évoluent par eux-mêmes.

Il s'agit alors de comprendre le **caractère unique et singulier** d'un territoire, ses écosystèmes et communautés, ainsi que les **différents systèmes imbriqués à différents niveaux d'échelle** (économique, sociaux, végétaux, animaux, topographiques, ...).

⁵⁸ Présentation 'Les Solutions Fondées sur la Nature', Agence régionale de biodiversité, Institut Paris Région. 8 avril 2021

⁵⁹ Foissac, M., Jouault, C., Dumesny, R. & Foissac, G. (2022). Du design bio-inspiré au design systémique : la régénération à l'épreuve des pratiques de design. *Sciences du Design*, 16, 86-101. <https://doi.org/10.3917/sdd.016.0086>

A titre d'illustration, les deux schémas ci-dessous présentent des schémas réalisés pour la construction d'un Centre d'études régénératives (issu de Foissac, Marguerite, et al.)⁶⁰. On voit dans les formes le souci de construire en harmonie avec le territoire local, ainsi que les motifs 'cellulaires'.



L'objectif du praticien régénératif est, en co-travail avec les communautés locales, de **renforcer la capacité d'agir, la vitalité du territoire et le développement de son caractère unique et singulier** (voir en annexe la description de la méthode Regenesis). La posture du praticien régénératif est de co-apprendre avec les communautés locales. En cas de problèmes locaux, le développement régénératif va chercher à catalyser les capacités locales d'auto-guérison plutôt qu'à 'résoudre' le problème.

L'objectif de co-évolution nécessite une attention constante à l'interconnexion entre les différents systèmes (not. sociaux et écosystémiques) à chaque échelle (du projet, du territoire, de la région,...).

A travers cette approche, on distingue dans le développement régénératif une différence dans la posture, le regard et la méthode engagée - en comparaison d'un projet classique.

Quels critères et principes pour un projet de développement régénératif sur un territoire? par Béatrice Ungard, affiliée au Regenesis Institute⁶¹

Le processus de développement régénératif adopte une approche fondée sur la compréhension des systèmes vivants : **un humain, une organisation, un lieu sont des systèmes vivants uniques** qui cherchent à **améliorer leur niveau de vitalité, leur capacité à se maintenir au cours du temps, et leur capacité à évoluer.**

Les principes clés des systèmes vivants incluent :

1. **Unicité du système** : Chaque système vivant a un caractère unique et distinctif (sa singularité).
2. **Systèmes imbriqués** : Il n'y a pas de systèmes vivants en isolation. Chaque système doit être compris en relation avec les systèmes avec lesquels il interagit : systèmes 'imbriqués' (holarchie, 'nestedness').

⁶⁰ Les cinq principes qui ont sous tendu la construction de ce site sont (Lyle, 1994) : laisser la nature faire le travail ; considérer la nature comme modèle et contexte ; agréger les fonctions ; optimiser chaque fonction ; associer technologies et besoins. (Foissac, Marguerite, et al.)

⁶¹

3. **Potentiel** : Le potentiel d'un système vivant dépend de ses caractéristiques uniques et de la contribution qu'il peut apporter aux systèmes qu'il sert. Par exemple, le rôle d'un projet régénératif est de contribuer à la réalisation du potentiel du lieu dans lequel le projet est établi.
4. **Développement** : Tout système vivant est capable de développer ses capacités et d'évoluer. L'approche régénérative est intrinsèquement développementale. Son but est de développer les capacités de tout les systèmes impliqués dans un projet (humain, social, écologique, organisationnel) afin qu'ils puissent réaliser leur potentiel et poursuivre leur évolution.
5. **Interventions nodales** : Les points nodaux sont des centres d'énergie où une intervention aura des effets multiples sur l'ensemble du système (similaire aux points d'acupuncture).

Dès lors, les principes d'une approche de développement régénératif sont :

- Se focaliser sur le territoire, et non le projet
- Partir du potentiel, et non des problèmes
- S'attacher à contribuer au développement des capacités d'un système donné, afin que celui-ci puisse améliorer sa vitalité et participer à son évolution.
- Valoriser l'histoire du lieu et l'expérience vécue
- Etre authentiquement participatif

Un exemple d'application de cette méthode est celui lié à la coopérative alimentaire de Brattleboro, dans le Vermont (États-Unis) , décrit dans les chapitres suivants. La coopérative a évolué, passant d'une vision d'épicerie locale à celui d'acteur de la régénération du territoire et du bassin alimentaire au coeur de laquelle elle est localisée.

Dans le champ de la conception des matériaux, du design et des procédés techniques inspirés par la nature

La nature est source d'inspiration pour de nombreux secteurs de l'industrie et des biens de consommation modernes. On appelle cela la "bio-inspiration", dont la partie la plus connue est le "biomimétisme". Que recouvrent ces termes ? Voyons tout d'abord quelques illustrations :

Bio-inspiration : exemples au niveau des matériaux, du design d'objets ou de l'architecture

Utilisation de matériaux biologiques issus des écosystèmes naturels	 <p>Ecovative : packagings créés à partir de champignons</p>	 <p>Notpia : packagings créés à partir d'algues, inspirés de la création de faux caviar</p>
Design biophilique	Design biophilique : s'appuie sur l'amour de l'homme pour la nature (végétalisation, lumière naturelle, ouverture vers l'extérieur, ...)*	
Biomorphisme	 <p>Banc du designer Pablo Reinoso*</p>	 <p>Architecture d'intérieur, agence DWP*</p>
Biomimétisme	 <p>Nez du train japonais Shinkansen, inspire du martin pêcheur***</p>	 <p>Colle résistante à l'eau inspirée par les moules et algues brunes (Université de Waterloo)</p>

Source :
 *Design biophilique : s'inspirer de la nature pour innover. (n.d.). Jeunes Archi. <https://www.jeunesarchi.com/actualites-evenements/83-design-biophilique-s-inspirer-de-la-nature-pour-innover>
 ** Benyus J., 2017
 *** @thesustainablemag.it
 **** Issu d'Aek Nature – liste d'innovations biomimétiques liées au site Biomimicry Institute (J.Benyus)

Focalisons nous désormais sur le biomimétisme. Janine Benyus, dans son ouvrage « Biomimicry, Innovation Inspired by Nature » (2002, Harper Perennial), a posé les fondements des « solutions inspirées de la nature », qui s'appuient sur les stratégies

mécaniques, chimiques et biologiques existant dans la nature pour construire des solutions techniques innovantes.

Le **biomimétisme** est donc une **méthode d'innovation** qui s'inspire des principes et stratégies élaborées par les organismes vivants et les écosystèmes, afin de produire des biens et services.

3 niveaux successifs d'inspiration impliquent une exigence croissante en termes de soutenabilité :

1. Le fait de s'inspirer de designs existants chez les êtres vivants pour optimiser une fonctionnalité, comme la conception du nez du train Shinkansen au Japon, inspiré du martin pêcheur (biomorphisme).

2. Le fait d'utiliser des matériaux et des processus de fabrication opérants chez les êtres vivants, comme une colle résistante à l'eau inspirée des moules ou encore l'utilisation de [signaux chimiques naturels](#) ralentissant le pourrissement des fruits récoltés.

Ces deux niveaux renforcent l'efficacité d'un design ou d'un procédé technique, sans relever d'une démarche régénérative.

3. Le fait de s'appuyer sur les interactions que les espèces développent entre elles et les fonctionnements globaux des écosystèmes naturels⁶². Seul ce niveau se rapproche de l'approche régénérative, à condition qu'il respecte les conditions du vivant, comme nous le verrons plus loin, et qu'il contribue à la santé commune d'un écosystème donné.

Le site [AskNature.org](#), lié au [Biomimicry Institute](#) de J.Benyus, offre une diversité d'exemples.

Dans le champ du processus de production : distinctions entre approche régénérative et économie circulaire

S'opposant à l'économie linéaire, fondée sur le tryptique « extraire, fabriquer, jeter », l'économie circulaire « vise à maintenir systématiquement les produits, les composants et les matériaux à leur niveau d'utilité et de valeur optimal, en faisant la distinction entre les cycles techniques et les cycles biologiques »⁶³.

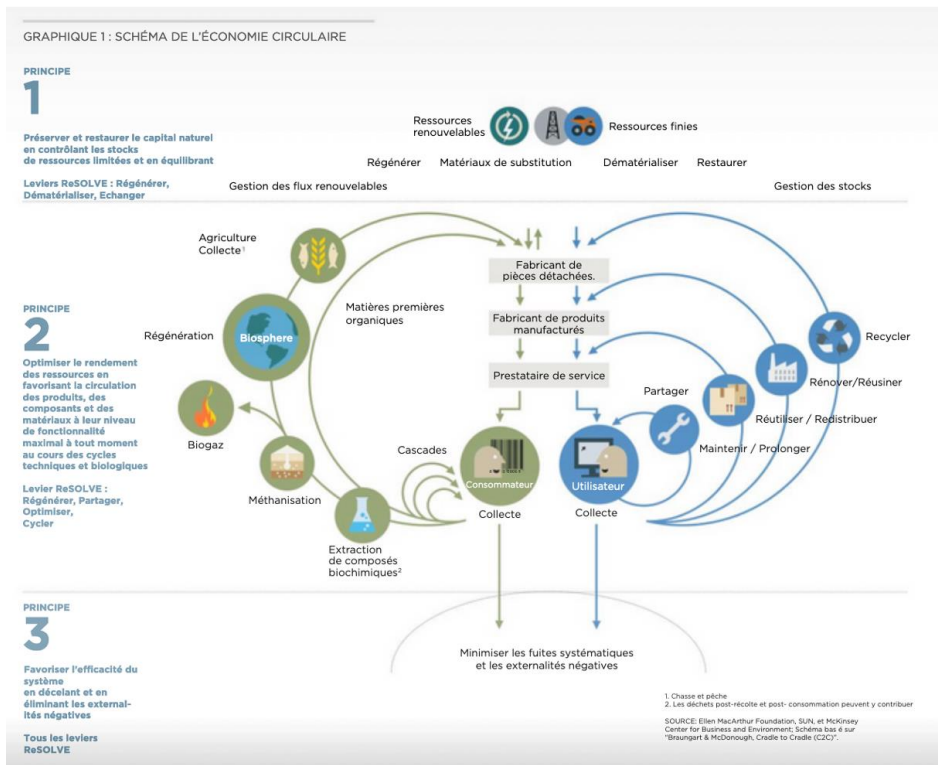
Le concept est vaste puisqu'il intègre notamment l'économie de la fonctionnalité (économie de la performance) de Walter Stahel ; la philosophie de conception du « berceau au berceau » de William McDonough et Michael Braungart ; le biomimétisme énoncé par Janine Benyus ; l'écologie industrielle de Reid Lifset et Thomas Graedel ; le capitalisme naturel de Amory et Hunter Lovins et Paul Hawken ; et l'approche des systèmes d'économie bleue décrite par Gunter Pauli⁶⁴

L'approche de l'économie circulaire de la fondation Ellen Mac Arthur est aujourd'hui largement utilisée dans le secteur privé à l'international :

⁶² Biomimicry Europa

⁶³ D'après le rapport de la Fondation Ellen Mc Arthur, « *Vers une économie circulaire : arguments économiques pour une transition accélérée* », 2016

⁶⁴ Toujours d'après le rapport de la Fondation Ellen Mc Arthur.



L'économie circulaire selon la Fondation Ellen MacArthur : boucle biologique et technique. Source : 'Vers une économie circulaire : arguments économiques pour une transition accélérée', Fondation Ellen MacArthur, 2016

Selon la fondation Ellen Mc Arthur, « une économie circulaire est restaurative et régénérative par nature », indiquant en cela que son extrême réduction d'impact, associée à des pratiques agro-écologiques, permet à la nature de se régénérer. Tel qu'utilisé ici, le sens du mot régénératif diffère de notre acception. Il désigne la volonté de "reproduire, dans nos systèmes industriels, les modèles de fonctionnement des écosystèmes naturels, en créant des boucles de rétroaction en remplacement des systèmes linéaires, pour minimiser l'impact négatif des êtres humains sur les écosystèmes environnementaux locaux et globaux"⁶⁵.

Le recours au vivant connaît un regain avec l'essor de la **bioéconomie**, qui prend les biomasses comme matériaux ou carburants, et des **biotechnologies**, qui articulent processus vivants et procédés techniques. Ces deux champs s'inscrivent dans la **boucle biologique du schéma d'économie circulaire de la fondation Ellen MacArthur**.

Une approche circulaire peut être cependant contradictoire avec la sobriété ou la régénération : par exemple - monter une filière de recyclage d'une nouvelle technologie (écrans LCD,...) plutôt que poser la question de la pertinence et l'impact de cette technologie, ou sa substitution par une option basée sur les écosystèmes.

L'approche régénérative se distingue de l'économie circulaire par sa **visée de co-évolution** ou de **symbiose avec les systèmes vivants** et par **l'intégration de la dimension sociale et systémique, au-delà du prisme technique dominant dans**

⁶⁵ Foissac, M., Jouault, C., Dumesny, R. & Foissac, G. (2022). Du design bio-inspiré au design systémique : la régénération à l'épreuve des pratiques de design. *Sciences du Design*, 16, 86-101. <https://doi-org.ezproxy.u-paris.fr/10.3917/sdd.016.0086>

l'économie circulaire (tel que pratiquée majoritairement dans le secteur privé)⁶⁶. L'approche régénérative inclut systématiquement, au-delà de la dimension technique, une réflexion par exemple sur les **dynamiques de gouvernance**, sur le **partage de la valeur** ou encore sur le **soutien des capacités développementales des plus fragiles**.

Se donner des critères de distinctions de ce qui est régénératif et de ce qui ne l'est pas, avec Dorothee Browaeys

Si les organismes vivants sont « renouvelables », leur utilisation exige le ménagement (différent du management) de limites à respecter⁶⁷. Il s'agit de discerner **des caractéristiques, des critères**, qui peuvent garantir la « compatibilité avec le vivant »⁶⁸ et mieux encore, la contribution à la régénération au vivant. Nos techniques productives doivent être expertisées à l'aune de la « **considération des milieux** », seule à même de les rendre pertinentes.

Les caractéristiques du vivant, énoncées plus haut, sont notamment : le fonctionnement en écosystème, la communication, l'adaptation et l'évolution. Dorothee Browaeys cite dans l'Urgence du vivant « trois « poisons » dans nos modes de production qui menacent ces moteurs du vivant.

« Le premier est le blocage des flux en tous genres, qui gèle l'évolution. L'accaparement des organismes vivants (pour les breveter notamment) conduit à les figer, à les fixer (voire à leur greffer des caractéristiques économiquement rentables), à rejeter les variétés moins performantes : c'est une négation du temps.

Le second consiste à fragmenter les écosystèmes, ce qui détruit les milieux de vie. Il s'oppose à l'espace ouvert et lui préfère le confinement ou le fractionnement dans un objectif de contrôle.

Enfin, le troisième sape la communication entre les êtres par un brouillage génétique et endocrinien généralisé. Il intervient de manière insidieuse par des messagers chimiques perturbateurs qui empêchent toute synchronisation, essentielle à maintenir l'intégrité des organismes vivants. » (In D.Browaeys, L'urgence du vivant, p 174).

⁶⁶ 'A typology of circular economy discourses : Navigating the diverse visions of a contested paradigm.', Calisto Friant, Vermeulen, Salomone, 2022

⁶⁷ On sait notamment que les sols et leurs habitants de toutes sortes sont la base organique de toute la vie sur terre. Les fonctions écosystémiques sont les garants des équilibres biologiques et donc de la régénération des organismes. Ainsi les matières premières - soumises à une concurrence féroce entre producteurs d'énergie, pourvoyeurs de matériaux et industriels de l'agro-alimentaire - pourraient voir leurs quantités s'effondrer.

⁶⁸ Nous sommes habitués à vivre dans un monde qui a négligé les « externalités ». Seul le risque d'atteinte toxique ou chronique est véritablement traité et souvent *a posteriori* : on cherche à ne retenir que les interventions dont le bénéfice est supérieur aux risques, notamment dans le domaine de la chimie, des phytosanitaires et de la médecine.

Le tableau ci-dessous synthétise la spécificité de l'approche régénérative dans le lancement d'un projet, d'une activité :

	Approche non régénérative	Approche régénérative
Visée du projet	Conception du projet séparée du contexte, centrée sur le service final rendu	Conception intégrée dans des socio-éco-systèmes dont le projet vise la vitalité. Elargissement des défis à résoudre et multisolving
Philosophie de conception (design)	Approche séparant conception du produit/service et utilisation, linéaire	Approche systémique, émergente, locale, partant du système d'acteurs Travail au niveau des conditions d'émergence
Critères de choix de projet et d'investissement	La dégradation des socio-éco-systèmes n'entre pas dans les critères de décision	La dynamique des socio-éco-systèmes et l'augmentation de leur vitalité sont les moteurs de développement du projet (plus qu'un choix d'arbitrage)
Ressources et énergie	Les contraintes de ressources sont financières et matérielles	Les contraintes de ressources sont d'abord sociales (temps d'intercompréhension et de co-création) et écologiques (temps nécessaire à refaire des sols, des arbres...)
Choix technologique	Solution technique performante	Solution robuste fonctionnant avec des ressources locales dans des conditions variées

Plus spécifiquement, ce tableau ci-dessous propose des critères de distinctions de ce qui est régénératif de ce qui ne l'est pas dans l'usage du vivant :

	N'est pas régénératif :	Tend vers le régénératif
Visée de santé globale des écosystèmes et communautés à long terme	Monter un projet individuel sans tenir compte des dynamiques globales du territoire à long terme : méthanisation dans des contextes d'élevage intensif / pollution aux algues vertes	Partir du contexte global d'un territoire ou secteur fonctionnalité (écosystèmes et communautés), et viser d'augmenter sa capacité à être sain à long terme.
Rapport à la capacité de création du vivant (néguentropie + autopoïèse).	Utiliser le vivant comme un "support" pour y greffer de nouvelles fonctions	Considérer le vivant comme source de vie et de création et s'appuyer sur ses atouts pour engendrer des biens, des services, des procédés

	Le vivant est utilisé comme objet et ressource pour l'humain	
Niveau logique et systémique d'agencement du vivant que l'on utilise Du plus complexe au plus simple écosystème > espèce > matière > molécule > liaison carbone	Utiliser des niveaux logiques simples : des matières, des molécules, la combustion de la liaison carbone. (désintégration) : bio-éthanol, biochar.	S'appuyer sur les fonctions néguentropiques et auto-poétiques des socio-éco-systèmes vivants (niveau logique systémique complexe) avec une visée intégrative (permaculture, phytoépuration)
Posture	Posture de maîtrise du vivant et recherche de standards applicables partout	Posture relationnelle : prendre soin, co-apprendre, co-évoluer. Posture d'artisan : approche <i>ad hoc</i> dans un contexte donné. Recherche de robustesse ⁶⁹ , de pertinence, de multifonctionnalité.
Partage et usage des surplus équitable, et mode de déploiement	Chercher à standardiser, breveter, massifier pour déployer un même organisme vivant, un même procédé ⁷⁰	Réponses locales ⁷¹ . Essaimage de compétences. Le vivant n'est pas brevetable, mais il permet de faire du « <i>multisolving</i> » localement, donc d'être pertinent ⁷² .

Dans le champ de l'activité économique et la stratégie d'entreprise

Stratégie d'entreprise intégrant les enjeux écologiques : approche régénérative versus FSSD/The Natural step - par Caroline Gervais

Le Framework for Strategic Sustainable Development (FSSD) aussi connu sous le nom de The Natural Step, est une méthodologie pionnière pour la redirection socio-écologiques de nos modes de développement, développée en 1989 par consensus scientifique. L'intention du FSSD est de pouvoir équiper tout un chacun d'une capacité à s'emparer du vaste sujet du développement durable, pour que dans nos métiers nous puissions activer cette compréhension du contexte de l'anthropocène - un peu comme nous avons peu à peu intégré la sécurité, la qualité.

Il repose sur plusieurs éléments structurants :

- **La métaphore de l'entonnoir**, une manière de représenter de façon dynamique le constat porté aujourd'hui par le franchissement des limites planétaires.

⁶⁹ Cf Olivier Hamant, La troisième voie

⁷⁰ Exemples : Brevets sur les fonctions stratégiques (résistance à la sécheresse, aux insectes, aux virus) propriété de quatre géants agrosemenciers (Bayer-Monsanto, Corteva Agrosience, Syngenta-ChemChina et BASF)

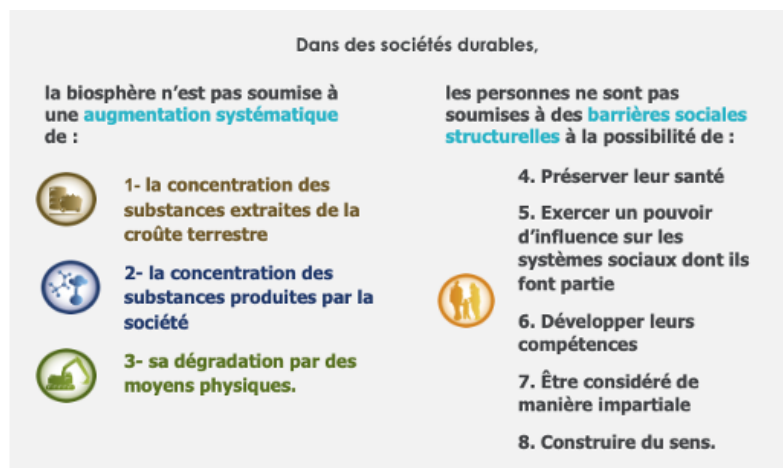
⁷¹ Question subsidiaire : si le régénératif est local et artisanal, quelles pistes pour qu'il existe et résiste face aux géants qui s'appuient sur une logique de massification ?

⁷² Exemple : s'appuyer sur des écosystèmes de populations bactériennes pour renforcer les défenses immunitaires et lutter contre l'obésité, certains cancers ou encore la dépression.



L'entonnoir est également un moyen de prendre conscience que nos modes de développement contiennent intrinsèquement ce qui participe à dégrader à la fois l'environnement et la société. Il pousse à s'interroger sur ce que nous n'avons pas compris des « règles du jeu des systèmes socio-écologiques » dont nous sommes interdépendants. C'est la première partie de l'entonnoir. La partie en cylindre de l'entonnoir exprime un développement humain dans la compréhension des limites socio-écologiques (voir après), permettant aux capacités régénératrices de la nature de s'exprimer soutenues ou non par les activités humaines (réouvrant les parois de l'entonnoir).

- **Les 8 conditions nécessaires à des sociétés durables.** Sur la base de ce questionnement, il est apparu comme une évidence que lister des impacts ne serait pas suffisant pour orienter les transformations vers la sortie de l'entonnoir. Il fallait s'équiper d'une boussole. Pour autant, il était impensable d'imaginer pouvoir dire précisément ce que sont des sociétés durables (à la façon de scénarios). La deuxième métaphore utilisée est donc celle du jeu d'échec, axée sur la question : « Quelles sont les conditions pour faire échec à la non-durabilité de nos sociétés ? ». Ce raisonnement a conduit à l'identification de 8 mécanismes à la source de la non-durabilité de nos sociétés (schéma ci dessous).



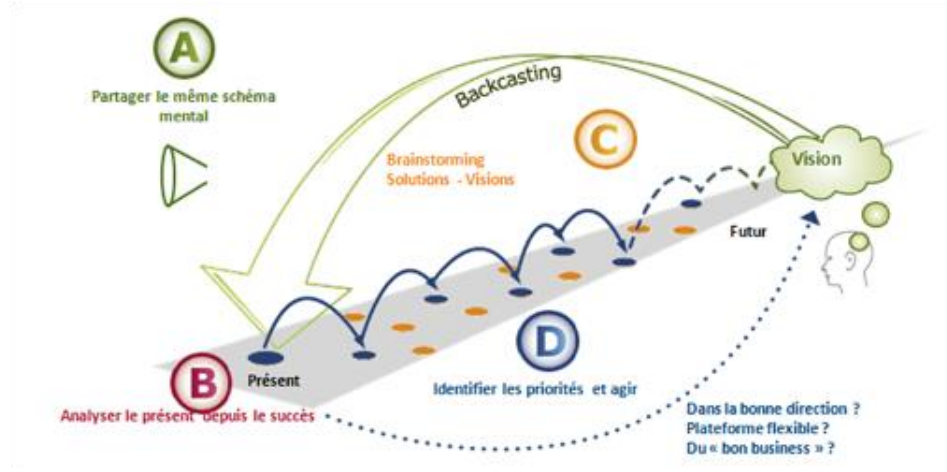
FSSD : 8 conditions d'une société durable

Trois mécanismes concernent la dimension environnementale et cinq la dimension sociale. Formulés de manière « négative », ce sont 8 conditions qui permettent d'orienter l'action : « Mon activité participe-t-elle à ouvrir ou fermer les robinets de la non-durabilité ? ». Nécessaires, suffisantes, concrètes, génériques et distinctes, la paire de lunettes que constitue ces 8 conditions permettent des arbitrages éclairés pour répondre « oui » aux 3 questions suivantes :

1. Avez-vous une définition opérationnelle du développement durable pour votre organisation ?

- 2. Cette définition vous permet-elle d'évaluer votre situation aujourd'hui et d'avoir une visibilité sur les enjeux de demain ?
- 3. Êtes-vous confiant que les solutions que vous développez aujourd'hui ne deviendront pas les problèmes de demain ?

- **Un mode opératoire en 4 étapes (ABCD)** qui s'appuie sur la notion de backcasting. Le schéma ci-dessous illustre les 4 étapes.



FSSD : les 4 étapes (ABCD)

Le backcasting est l'idée de regarder le présent à partir du futur. Avec le FSSD, on analyse la situation actuelle à partir des 8 conditions. Ceci permet d'identifier les impacts connus. Cela permet également d'interroger des pratiques qui ne respectent pas l'une ou l'autre de ces 8 conditions même si elles n'ont pas encore d'impacts connus. C'est là que ce regard devient stratégique : il limite le risque de développer des solutions aux problèmes d'aujourd'hui qui se révéleront être plus tard de nouveaux problèmes. Cela permet des arbitrages éclairés sécurisant investissements et choix structurels. Les étapes ABCD sont à mener de façon itérative et permettent ainsi par approfondissements successifs de cerner et d'étayer les multiples actions à mener pour effectivement intégrer la perspective développement durable au cœur des métiers, projets, territoires.

- **Les 5 niveaux pour la planification dans les systèmes complexes.** Un des enjeux face à la complexité du défi de la transition vers des sociétés durables est la confusion récurrente entre ce qui relève de la compréhension du système, de la stratégie, des outils et des actions. Le système en 5 niveaux illustré ci dessous permet de comprendre qu'il est judicieux d'être clair sur leur périmètre respectif.



FSSD : les 5 niveaux

Ces 5 niveaux sont interdépendants, ils n'ont pas de relation hiérarchique, mais cela permet aux organisations de développer des dynamiques de

changement informées par la pleine durabilité et de mettre en cohérence vision et actions :

- Avoir une compréhension globale du « terrain de jeu » (Système : l'entreprise, la filière, le territoire, le produit...),
 - Avoir appréhendé les conditions nécessaires pour réussir dans ce système (Succès : dont les 8 conditions et bien d'autres aspects spécifiques au contexte donnée),
 - S'orienter à l'aide de ces conditions pour informer les stratégies à développer pour réussir dans ce système (Stratégie : dont le backcasting à partir des 8 conditions et tous les autres paramètres plus classiques de la stratégie),
 - En déduire les actions et les outils à mettre en œuvre pour réaliser les stratégies pour réussir dans le système (actions, outils).
- **Des combinaisons multiples.** Les 8 conditions ne sont pas prescriptives, et s'articulent donc avec de nombreux outils, démarches, référentiels du développement durable ou d'autres champs comme l'innovation, l'intelligence collective est expérimentée, validée et documentée. Le bénéfice majeur est que le FSSD amène la composante « pleine durabilité » à ces approches en répondant à la question : « En quoi ce regard systémique, complète, « augmente », rend plus efficace et pertinent des approches connues mais centrées impacts ? ou sécurise des approches centrées sur des principes d'actions positifs comme ceux du biomimétisme, de l'économie circulaire, de l'économie de la coopération et de fonctionnalité ? ». Les exemples sont multiples. On peut noter l'ACV-Stratégique développé en 2006 pour ICIPaint, ou

Le FSSD/Natural Step est **une approche systémique, un cadre "méta" qui fixe des conditions à respecter** pour atteindre une société soutenable. Le FSSD ne prédétermine pas d'approche sous jacente. Ainsi, des approches d'économie circulaire, de sobriété, de régénération peuvent contribuer à aller vers la société soutenable visée par le FSSD.

Par comparaison, l'approche régénérative s'intéresse à la manière d'intervenir activement pour soutenir la vitalité des socio-éco-systèmes et entrer en co-évolution avec eux. Cela correspond à **ré-ouvrir le tunnel du FSSD** via une activité humaine. L'approche régénérative est une **approche émergente et décentralisée**. Les conditions du FSSD peuvent être utiles par exemple dans le cadre d'analyse de la part de technique / technologie incluses dans le cadre d'approches régénératives (notamment la condition 'ne pas augmenter la concentration des substances produites par la société' dans le cadre de co-produits de process).

Stratégie d'entreprise intégrant les enjeux de volatilité, incertitude, complexité : approche régénérative vs pensée systémique

La régénération, en tant que pensée des systèmes vivants, se rattache à la pensée systémique et aux sciences de la complexité. L'**approche systémique** permet de **sortir d'une approche linéaire** et d'adopter une **vision englobant l'ensemble d'un contexte, avec une attention aux interdépendances, et relations entre les parties**. C'est une approche utile dans des environnement peu prédictibles et complexes.

Donella Meadows, célèbre systémicienne⁷³, propose la définition suivante d'un système: "un ensemble de choses — personnes, cellules, molécules ou autres — interconnectées d'une façon telle qu'à la longue, elles produisent leur propre motif comportemental."⁷⁴

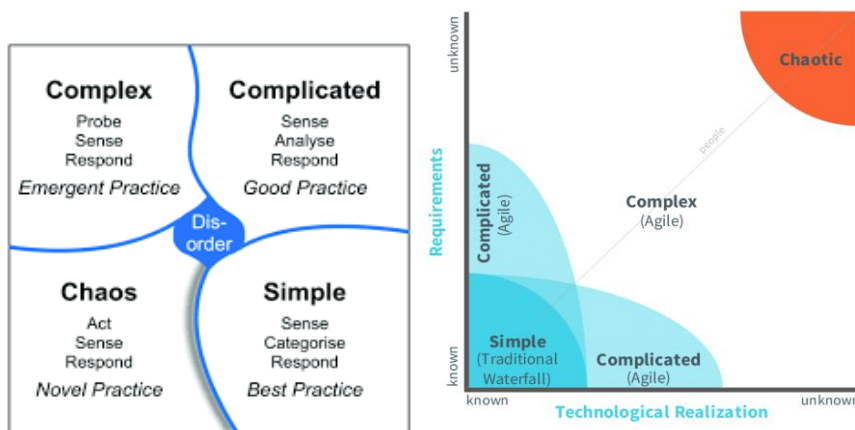
⁷³ Co-auteurice du [rapport 'Limites à la croissance'](#) du Club de Rome en 1972

⁷⁴ *Pour une pensée systémique.* (n.d.). Éditions Rue De L'échiquier. <https://www.ruedelechiquier.net/essais/413-pour-une-pensee-systemique.html>

Face à un environnement plus difficile à prévoir, un nombre croissant d'**entreprises** intègrent dans leurs **processus stratégiques** des **méthodes issues de la pensée systémique** et des sciences de la complexité (dont font partie les sciences des systèmes vivants).

C'est particulièrement le cas dans le **secteur des organisations à but non lucratif et des entreprises à impact**, pour **répondre à une visée d'impact plus global sur la société** (voir en français le site d'Agir à la Racine⁷⁵ ou le blog de Cyrille Tassart⁷⁶ sur le changement systémique dans le secteur social). La pensée systémique permet de cibler les causes racines et viser un impact indirect. Un exemple de réorientation stratégique d'entreprise vers la systémie est celle de Ticket for Change⁷⁷.

C'est aussi le cas dans le **secteur du digital**, pour **répondre au besoin de stratégie dans des contextes volatiles et complexes**. On citera par exemple les approches issues du monde du digital (Cynefin, D.Snowden), intégrant des méthodes itératives comme l'agile, scrum,....



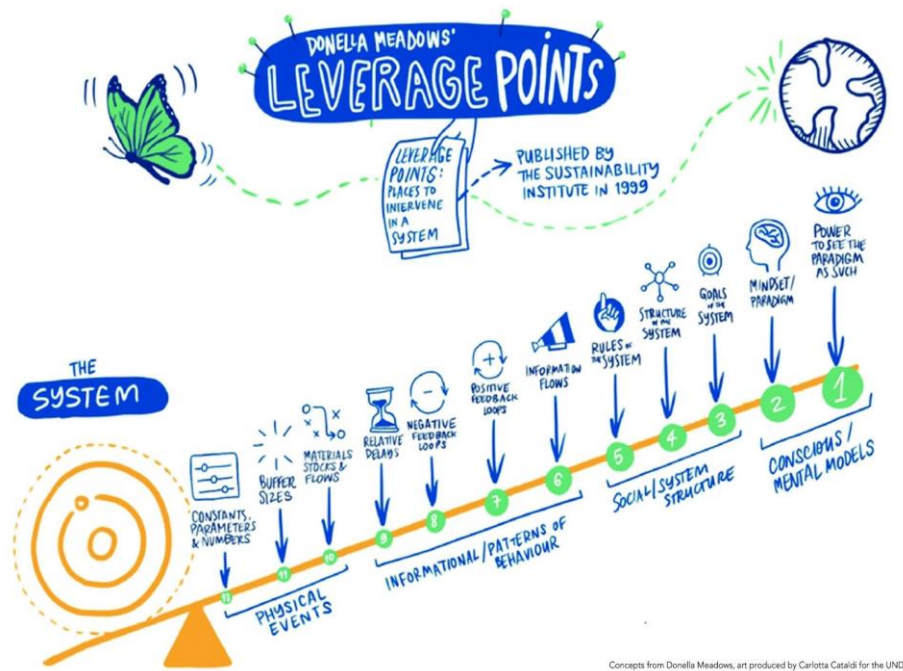
Source : *The four contexts of the Cynefin framework. Stacey Matrix [Stacey 1996] adapted to software development.*

Beaucoup s'inspirent de l'approche des **12 points de leviers du changement systémique** énoncés par Donella Meadows dans son livre 'Pour une pensée systémique'

⁷⁵ Initiative collective réunissant la Fondation de France, l'ESSEC, ...
Site web : <https://www.agiralaracine.fr/>

⁷⁶ Site Notion : <https://hushed-preface-271.notion.site/Partie-2-Un-regard-neuf-sur-les-besoins-sociaux-gr-ce-la-pens-e-syst-mique-47d2c832dc1b4bc385d863d4b834877c>

⁷⁷ Voir l'article de Matthieu Dardaillon sur LinkedIn résumant ce travail de stratégie : <https://www.linkedin.com/pulse/comment-nous-avons-repens%C3%A9-notre-strat%C3%A9gie-pour-%C3%A0-avoir-dardaillon/?originalSubdomain=fr>



Concepts from Donella Meadows, art produced by Carlotta Cataldi for the UNDP

Adapté de : Thinking in Systems, Donella Meadows

Ces approches systémiques ne relèvent pas d'une approche régénérative lorsqu'elles s'inspirent des systèmes techniques plus que des systèmes vivants et conservent des dimensions réductionnistes ou mécanistes. Donella Meadows, quelques années avant son décès, appelle ainsi à la vigilance :

« Les personnes qui ont été élevées dans le monde industriel et qui s'enthousiasment pour la pensée systémique risquent de commettre une terrible erreur. Ils sont susceptibles de supposer qu'ici, dans l'analyse des systèmes, dans l'interconnexion et la complication, [...] se trouve enfin la clé de la prédiction et du contrôle. Cette erreur est probable parce que la mentalité du monde industriel suppose qu'il existe une clé pour la prédiction et le contrôle. [...] Nous ne pouvons pas contrôler les systèmes ni les comprendre. Mais nous pouvons danser avec eux ! »

Dans son dernier article [Dancing with systems](https://donellameadows.org/archives/dancing-with-systems/)⁷⁸, elle rappelle ce qu'exige de vivre dans les systèmes vivants, et en interaction avec eux :

“Vivre avec succès dans un monde de systèmes exige de nous plus que notre capacité à calculer. Elle requiert toute notre humanité - notre rationalité, notre capacité à distinguer le vrai du faux, notre intuition, notre compassion, notre vision et notre moralité.”

Les approches régénératives se distinguent par ailleurs par **une approche qui est ‘située’** : dans **un territoire, une communauté**.

⁷⁸ <https://donellameadows.org/archives/dancing-with-systems/>

CHAPITRE 6 : EXEMPLES DE DEMARCHES REGENERATIVES

avec Bruno Lhoste

Nous parlerons dans les exemples suivants de démarches régénératives d'entreprises plutôt que d'entreprises régénératives. En effet, il nous semble que ne peuvent être réellement régénératifs qu'un écosystème d'acteurs ou un territoire. L'entreprise est toujours insérée dans un système plus vaste auquel elle contribue, qu'elle peut influencer, sans pouvoir en maîtriser seule l'évolution.

Une démarche régénérative repose sur une **approche systémique de création de valeur, dans les limites planétaires, de l'entreprise avec toutes ses parties prenantes et le développement d'une nouvelle relation de coévolution avec celles-ci**⁷⁹ :

- **Clients**, avec la promotion d'une consommation plus sobre et plus responsable, associée à de nouveaux modèles économiques, en particulier serviciels,
- **Cocréateurs**, avec une gouvernance partageant le pouvoir avec les salariés et les autres cocréateurs (fournisseurs, partenaires), et une répartition équitable de la valeur,
- **Planète Terre**, avec l'établissement de nouveaux partenariats directs ou indirects avec les vivants autres qu'humains
- **Communauté et territoire** avec une contribution au développement et à la résilience des territoires où l'activité se déploie et à la création d'écosystèmes productifs sobres et circulaires .
- **Actionnaires et financeurs**, avec de nouveaux modèles échappant au primat de la finance et permettant de se libérer de l'exigence d'une croissance sans limite.

C'est également par essence un chemin d'évolution permanent, le système vivant qu'est l'entreprise devant s'adapter en permanence aux changements de son environnement.

Certaines entreprises décrites revendiquent clairement une approche régénérative, d'autre pas. Enfin nous présentons différents modèles juridiques d'entreprises, dont des coopératives et des associations, une diversité qui nous semble fertile tant la question du statut juridique de détention des capitaux ou des financements est cruciale dans l'engagement d'une véritable démarche régénérative.

Nous présentons 5 exemples d'entreprises illustrant chacun particulièrement une partie prenante :

Focus clients : Expanscience/Mustela - engager ses clients dans l'évolution des modes de consommation

Expanscience est un laboratoire français présent depuis plus de 70 ans dans la dermo-cosmétique et la pharmacie. C'est le premier fabricant français de médicaments contre l'arthrose. Leur marque phare, Mustela, offre une gamme de produits de soin pour bébés, femmes enceintes et jeunes mamans et représente 70 % de leur chiffre d'affaires. C'est une ETI familiale de 1 100 personnes, dont 300 dans son siège d'Epéron, et 325 millions d'euros de chiffre d'affaires dans 120 pays. Elle a été l'une des premières entreprises labellisée B-Corp en France en 2018, puis est devenue entreprise à mission fin 2021. Depuis sa participation à la première édition de la Convention des Entreprises pour le

⁷⁹ Typologie issue de la 'pentade des parties prenantes' de C.Sanford (*The Regenerative business*). Voir Ungard, B. (2022, January 6). The role of Businesses in Regenerating Local Economies — Part 2. *Medium*. <https://medium.com/the-regenerative-economy-collaborative/the-role-of-businesses-in-regenerating-local-economies-f105717b4464>

Climat (CEC), elle affiche l'ambition de devenir entreprise régénérative à l'horizon 2030-2040, avec sa stratégie impACT. Cela la conduit à une redéfinition complète de son modèle économique pour s'inscrire dans les limites planétaires et chercher à s'affranchir de la croissance en volume, tout en conservant une capacité d'investissement suffisante pour faire face aux changements à opérer : choix de produits réellement utiles et vraiment différents des produits existant , élaboration des formulations et sourcing prenant en compte les matières premières disponibles autour des sites de production, packagings et process de vente.

La démarche régénérative

Mustela fait le choix stratégique d'embarquer ses clients dans un nouveau modèle de consommation, quitte à renoncer à certains produits, pourtant très populaires. La mesure phare est le projet d'arrêter dès 2027 les lingettes pour bébé, alors qu'elles représentent 20% de son chiffre d'affaires. L'entreprise a décidé de resserrer sa gamme de produits, avec des produits multi-usages. Elle a décidé également de supprimer les éditions limitées, très courantes dans ces marchés. Elle développe et promeut des produits solides, pour se passer de flacons. En complément, pour limiter les emballages et promouvoir la recharge des flacons, l'entreprise développe l'offre de vrac, avec ses partenaires pharmaciens mais aussi ses concurrents. Une initiative de codéveloppement au sein de la B Beauty Coalition qui réunit des entreprises B Corp du secteur de la beauté autour d'enjeux clés comme les approvisionnements en ingrédients et la logistique. Mustela est également impliquée dans le consortium Pulp in action, de la Fédération des entreprises de la beauté, pour fédérer des recherches autour de nouveaux matériaux pour développer des flacons sans plastique, à partir de fibre de cellulose. Mustela explore également de nouveaux modèles économiques complémentaires, reposant sur des activités servicielles. Ainsi un concept de maison des parents, écosystème de services où les produits de puériculture seraient échangés au même titre que les conseils de professionnels, est en cours d'expérimentation à Paris avec un avec d'autres partenaires.

Pour les nouveaux produits, Mustela a modifié son process de création en s'assurant tout d'abord de l'utilité réelle pour le client, de la réponse à un vrai besoin. Ensuite, pour le sourcing des ingrédients, la priorité est mise sur la réduction du nombre d'ingrédients et les produits disponibles dans un rayon de 300 à 500 km autour de l'usine. Le lien à la biodiversité est très fort puisqu'une centaine de matières premières, représentant 99 % des ingrédients, sont issues de la nature. C'est un levier très fort pour accompagner les filières agricoles à passer à des pratiques réellement régénératives. Le remplacement d'ingrédients par des coproduits non ou mal valorisés aujourd'hui permet de réduire les consommations et donc l'impact. L'entreprise valorise ainsi les coproduits de l'avocat ou du fruit de la passion.

La PMI cherche à développer une véritable économie circulaire. Elle a pour cela réalisé une étude du territoire autour de son siège, pour comprendre ses enjeux d'adaptation climatique, ses ressources, ses acteurs et son potentiel. Cela a conduit à relocaliser 100% de son approvisionnement en huile en France, avec une trituration réalisée sur son territoire, permettant de conforter cette filière locale. Cela a également conduit à des coopérations pour limiter les impacts environnementaux comme un projet de méthanisation des eaux de lavage dans le méthaniseur d'une ferme voisine.

Pour embarquer ses salariés, Mustela les a tous fait participer à des ateliers de la fresque du climat, certains étant même devenus fresqueurs. Elle a aussi proposé ces ateliers à ses partenaires - les pharmaciens, les médecins, et même les journalistes beauté. 20 salariés ont également été formés à la pensée régénérative.

Enfin, partant du constat que l'objectif de l'entreprise ne pouvait plus s'exprimer par les seuls indicateurs de performance financière, Mustela travaille à mettre en place de nouveaux indicateurs, avec une comptabilité multi-capitales, mettant au même niveau d'importance les coûts financiers et les coûts environnementaux et sociaux

<https://www.mustela.fr/>

Focus Cocréateurs : Arcadie - gouvernance partagée et équité dans la répartition de la valeur

Arcadie, créée en 1990 est une entreprise de transformation et conditionnement alimentaires qui commercialise auprès des consommateurs des épices sous la marque Cook, des plantes pour tisanes sous la marque L'Herbier de France, ainsi que des produits pour les professionnels sous la marque Arcadie. Ces produits sont 100% bio, revendiqués comme « issus d'une démarche respectant les humains et l'ensemble du monde vivant, dans toutes les dimensions de l'activité ». Aujourd'hui Arcadie propose plus de 280 produits sous les marques Cook et L'Herbier de France, présents dans 3 000 magasins bio français et à l'étranger, ainsi que plus de 350 produits pour les professionnels de l'agroalimentaire bio. Avec un statut de SA à directoire, elle emploie une centaine de salariés.

La démarche régénérative

Arcadie a été le premier acteur en France à proposer des épices bio. La qualité des produits tant au niveau gustatif que sanitaire, dont l'absence de pesticides, est assurée par politique rigoureuse de contrôles. Une démarche réflexive avec les producteurs permet d'améliorer les pratiques en matière de risque de contamination.

La gouvernance fait la part belle à la responsabilité des salariés avec le passage en holocratie en 2017. Chaque personne responsable d'une mission a autorité sur la façon de la mener à bien, du moment qu'elle ne met pas en péril une autre partie de l'activité. La hiérarchie se limite à orienter les priorités, affecter les personnes aux rôles, définir et suivre des indicateurs d'activité.

En ce qui concerne la filière d'approvisionnement, pour les plantes de climats tempérés, Arcadie vise à relocaliser les approvisionnements, avec le soutien depuis plus de 10 ans à la mise en place d'une filière régionale de production de plantes aromatiques et médicinales, « Plantes de garrigues », et environ 100 hectares en production à ce jour. Une majorité d'épices ne peut cependant pas pousser sous nos climats et les priorités sont alors la pérennisation de partenariats équitables et la limitation des impacts négatifs du transport.

L'impact sur les milieux naturels est positif grâce à l'approvisionnement strictement auprès de producteurs bio et l'appui à la construction ou reconstruction de filières pérennes de production. L'objectif est de développer au niveau des exploitations agricoles, en France comme à l'étranger, des sols fertiles avec une vie intense, des environnements de culture diversifiés pour un maximum de régulations naturelles, ainsi qu'une approche préventive plutôt que curative, pour minimiser le besoin de traitements.

Arcadie possède également une ferme de 17 ha à 10 km des bureaux/ateliers : des terres cultivables et 7 ha de bois, où deux personnes cultivent des plantes aromatiques et médicinales (PAM) destinées à l'herboristerie et participent au (re)déploiement de la biodiversité sur d'anciennes terres viticoles. Cette ferme est un centre technique permettant de tester de nouvelles pratiques comme l'agroforesterie ou les engrais verts en plantes aromatiques et médicinales pour redonner une fertilité naturelle à des terres pauvres ou épuisées par les cultures antérieures. Elle permet également de sensibiliser au Vivant les salariés, les partenaires, et les autres visiteurs.

La démarche de coopération d'Arcadie pour mutualiser et structurer au sein de son écosystème et au-delà doit être soulignée. Arcadie s'est engagée avec d'autres pionniers de la bio dans la création en 2002 du [label Bioresponsable](#), premier label à allier systématiquement le mode de production biologique et les engagements du commerce équitable. Ce label demande en particulier :

- La juste rémunération des producteurs et productrices qui doit couvrir l'ensemble de leurs charges de production, avec une marge suffisante pour des conditions de vie dignes ainsi que des prix et volumes d'achat contractualisés pour 3 ans minimum
- Le soutien aux projets de développement agricole et sociaux des producteurs en fonction de leurs besoins collectifs financé par un pourcentage du chiffre d'affaires avec ces producteurs (de 1 à 5%).
- Une démarche d'agroécologie en allant au-delà du cahier des charges de l'agriculture biologique pour maintenir et améliorer la biodiversité et la fertilité des sols, préserver la ressource en eau et lutter contre le dérèglement climatique.

Cette capacité à regrouper les acteurs dans une démarche de mutualisation se retrouve également dans la cocréation de [Windcoop](#), coopérative de transport de fret à la voile qui doit construire le premier voilier porte-conteneurs français et l'opérer en 2026 sur la ligne France-Madagascar, Arcadie amenant la majorité du fret sur le trajet Madagascar-France. Cette initiative contribue à une forte réduction des émissions de GES et des pollutions dans la partie la plus éloignée de la chaîne d'approvisionnement.

En matière de propriété de l'entreprise, l'innovation est encore présente. En complément des membres de la famille des fondateurs et des salariés qui détiennent 7 % des parts, le fonds de dotation [Bioperennis](#) est entré au capital en 2020. Ce fonds a été créé par 7 entreprises pionnières de la bio (dont Arcadie) et 4 partenaires institutionnels, avec pour objectif de sécuriser le devenir des entreprises de la bio, en évitant que les objectifs initiaux soient dévoyés à l'occasion d'une vente ou d'un changement d'actionnaires.

www.arcadie.fr

Focus Planète Terre : Les réseaux d'entreprises agricoles Paysans de Nature et Fermes paysannes et sauvages – promouvoir une agriculture qui cultive les égards envers la vie sauvage

Le réseau Paysans de Nature

L'association Paysans de nature, créée en 2021, est née à l'initiative de paysans et d'une association de protection de la nature (la LPO Vendée), pour répondre à 3 enjeux : le déclin de la biodiversité en zone agricole, la question du renouvellement de la population agricole et les attentes de la société en produits issus d'une agriculture locale et respectueuse de l'environnement. La surface agricole représente plus de 50 % de la surface du territoire français, alors que la surface des aires protégées pour la nature n'est que de 1,37 %. L'objectif du projet Paysans de nature est de multiplier les espaces dédiés à la conservation des espèces sauvages, en contribuant à installer des paysans et paysannes acteurs de la défense de la vie sauvage, avec une gouvernance territoriale et en lien avec les habitantes et habitants des territoires. Le renouvellement et le profil des paysans gestionnaires de nos territoires est le facteur clé de l'avenir de la biodiversité en zone rurale. Le projet va au-delà des labels et certifications bio, dont les pratiques constituent cependant un socle indispensable. L'association repose sur 4 piliers : l'action à l'échelle de petits territoires, l'excellence biodiversité et la défense du sauvage dans les fermes, l'implication collective des citoyens, des paysans et des naturalistes, et l'installation paysanne. Aujourd'hui le réseau regroupe plus d'une centaine de fermes, la majorité en Pays de Loire.

Le GAEC la Barge

Fredéric Signoret et Ludivine Cosson sont associés pour élever 80 vaches maraîchines et 5 équidés sur 170Ha de prairies naturelles de marais, avec 2 salariés. Frédéric s'est installé en 2003, après avoir été salarié à la LPO. C'est l'un des fondateurs de Paysans de Nature. Leur motivation était de montrer que la production de nourriture est compatible avec la biodiversité sauvage du territoire. Grâce à la suppression du drainage pour maintenir des niveaux d'eau élevés jusqu'à la fin du printemps, le bouturage de roselières, la restauration des mares et de la diversité floristique des prairies naturelles avec une gestion du pâturage adaptée, ils ont rendu leurs prairies naturelles très favorables à la faune et à la flore. Ils accueillent ainsi sur leur ferme environ 20% de la population nicheuse de barge à queue noire en Marais breton, soit presque 15% de la population française ! Ce réaménagement des milieux est également favorable aux rapaces, insectes et batraciens, menacés par la destruction des zones humides.

Ils participent à l'approvisionnement de la micro-filière biodiversités maraîchines (partenariat entre les magasins Biocoop du nord-ouest vendéen, la LPO Vendée et l'association Maraîchine), dont l'objectif est de fournir de la viande non seulement bio et locale mais également engagée pour la défense du vivant. Pour remplir ces objectifs tout en assurant l'équilibre économique de la ferme, ils ont choisi de valoriser toute la production (viande de broutards et de vache) en circuit court. Un système de garantie

participatif, appelé Dialogue Permanent pour la Nature, permet aux paysans, aux habitants et aux naturalistes de travailler ensemble pour garantir ces valeurs et les diffuser.

<https://www.lequerruysellier.com/>

Le réseau Fermes paysannes et sauvage

L'association regroupe une vingtaine de fermes autour de Valence. Elle défend une nouvelle relation entre le domestique et le sauvage s'inspirant de celle proposée par le philosophe Baptiste Morizot dans *Raviver les braises du vivant* (Actes Sud 2020). Elle postule que la ferme est un milieu sauvage parce que les dynamiques qui l'animent et l'abritent sont les dynamiques du vivant, et que donc les décisions agricoles doivent faire preuve d'égards envers la vie sauvage. Il s'agit de favoriser hétérogénéité, diversité spécifique, abondance intraspécifique, diversité fonctionnelle et complexité structurelle de l'écosystème. Cela renforce la résilience et la robustesse de l'écosystème, permettant de plus grands potentiels évolutifs, et donc de plus grandes capacités d'adaptation face au bouleversement climatique.

Le GAEC la Ferme du grand Laval

En 2006 Sébastien Blache reprend la ferme qui avait appartenu autrefois à son grand-père. Naturaliste et ornithologue, il convertit les terres en bio et passe en polyculture élevage. Sur une vingtaine d'hectares, des cultures de légumes secs et d'oléagineux sont associées à un verger diversifié et à un élevage de poules pondeuses, de dindons et des brebis. Toute la production est commercialisée en vente directe au travers d'un réseau de magasins de producteurs, créé avec différents collectifs. Des travaux importants ont été menés sur les infrastructures écologiques : plantation de plusieurs kilomètres de haies d'espèces locales, installation de plusieurs centaines de nichoirs à mésanges, à rapaces, de gîtes à chauves-souris, de perchoirs ; dérivation du ruisseau dans une prairie et création d'une zone humide ; création de 17 mares avec l'objectif d'une mare à l'hectare. Ces travaux ont été accompagnés de changements significatifs de pratiques : bandes enherbées autour des champs ; semis des messicoles dans leurs céréales ; fauche tardive du fourrage ; verger en agroforesterie avec de nombreux espèces locales intercalées dans les fruitiers. En 2021 naît l'association Réensauvager la ferme pour comprendre comment les pratiques et dispositifs hospitaliers pour le vivant impactent le système agricole, avec la réalisation à partir de 2022 d'un inventaire de la biodiversité par des naturalistes sur le périmètre de la ferme et l'étude de l'évolution de la vie sauvage. Plus de 1 800 espèces ont déjà été recensées.

[La Ferme du Grand Laval](#)

La démarche régénérative

Au-delà des choix de productions agricoles de qualité bio, en circuits court, en lien avec des collectifs du territoires, que l'on peut retrouver dans d'autres exploitations agricoles, les acteurs de ces mouvements défendent l'idée que la solution à la crise de la biodiversité n'est pas de conserver un peu de biodiversité sauvage dans les marges laissées vacantes de l'espace agricole, mais de penser l'espace agricole comme un lieu qui, de par sa structure même, crée spontanément des habitats pour la vie sauvage, de penser l'espace d'exploitation en termes de diversité et de densité d'habitats. Il ne s'agit plus de conserver sans y toucher des écosystèmes, mais de « favoriser des potentiels adaptatifs et évolutifs », suivant le concept de l'écologue Patrick Blandin, quitte à les remanier par intervention humaine, par exemple en recréant des zones humides. Cette nouvelle alliance entre agriculture et vie sauvage doit favoriser des pratiques agricoles excluant l'utilisation d'intrants et de produits de traitement, tout en permettant une activité économique équilibrée sur la vente des productions. Elle doit permettre un véritable co-développement d'une activité agricole nourricière et de la vie sauvage.

Les acteurs de ces démarche sont fortement impliqués dans leurs territoires, par la création ou la participation à des circuits courts et par le développement de coopérations entre paysans, entre paysans et consommateurs ainsi qu'entre paysans et naturalistes.

<https://www.paysansdenature.fr/>

[Les fermes paysannes et sauvages](#)

[Réensauvager La Ferme](#)

Focus communauté et territoire : Halage - Réhabiliter l'Humain en réhabilitant les friches urbaines

Halage est une association agréée Structure d'Insertion par l'Activité Economique (SIAE), créée en 1994 à l'Île Saint Denis (93). Elle est spécialisée dans le secteur des espaces verts, naturels ou agricoles et sa raison d'être est de mobiliser l'ensemble des potentiels humains et naturels, exclus ou dégradés, des territoires urbains et péri-urbains, dans la perspective du développement durable. Elle emploie en 2023 une cinquantaine de salariés permanents.

Halage opère sur quatre départements franciliens (75, 92, 93, 95) une dizaine de chantiers d'insertion en espace verts pour le compte de collectivités, de bailleurs sociaux, de la SNCF, ou d'entreprises du paysage dans le cadre des clauses d'insertion.

Halage est centre de formation continue habilité depuis 2003 pour le CAP Agricole Jardinier Paysagiste, et depuis 2019, pour le titre Pro "Ouvrier de Production Horticole".

Halage gère également l'Univert, un jardin collectif d'insertion sociale et partagé à Paris dans le XVIIIème qui accueille des personnes allocataires du RSA, des personnes sans emploi de longue durée, et les habitants du quartier.

En 2018, Halage a été choisi par le département pour réhabiliter une ancienne friche industrielle de 3,6 ha située sur la pointe nord de L'Île-Saint-Denis, y créer et animer pendant 10 ans un espace exemplaire de biodiversité, avec implantation d'éco-activités à vocation de démonstration pour les habitants et habitantes du territoire : Lil'Ô.

Halage a lancé en 2018 le projet Fleurs d'Halage pour proposer une alternative à l'agriculture urbaine alimentaire. L'horticulture est en effet un moyen efficace et esthétique de réhabiliter des anciennes friches industrielles ayant un sol pollué (métaux lourds, benzène, débris de travaux public...). En décompactant le sol pour permettre à la biodiversité d'y prospérer, en y apportant de la matière organique saine et en cultivant des fleurs, il est possible de redonner vie à ces terres. Halage opère 3 fermes florales :

- Lil'Ô avec 6 000 m² de fleurs en pleine terre, de feuillages et de graminées, dont un tiers sont cultivés sous une serre non chauffée et une production de près de 100 000 fleurs par an.
- Le Jardin du Curé : 450 m² avec 3 espèces de fleurs : les œillets, les gerberas et les lisianthus, accompagnées par des ruches et une production de miel.
- Bouquets sans limite : L'initiative, en réponse à un appel à projets du département 93, s'inscrit dans l'occupation temporaire de trémies comblées en amont des travaux de la ligne de bus Tzen 3 et consiste à végétaliser deux parcelles pour produire du feuillage (cassissier, framboisier, noisetier et panicum), des fleurs destinées à être séchées (stative, blé, seigle et orge) et des plantes aromatiques (organ, menthe chocolat, menthe fraise, verveine de Buenos Aires).

Halage porte également depuis 2020, en groupement avec Néo-Eco et Topager, le projet « Faiseurs de terres », projet d'insertion par l'emploi permettant une production de substrats fertiles à partir d'une formulation de mélanges issus à 100 % du réemploi de matériaux (terre et bétons concassés issus de chantiers, compost issu de biodéchets...). Cette production sert ensuite de support de plantation pour certains aménagements paysagers, la plantation d'arbres ou des toitures végétalisées. Un démonstrateur de reconstruction de sol a été réalisé sur le site de Lil'Ô. Il s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire des matériaux et de végétalisation des villes.

La démarche régénérative

L'activité d'Halage est par nature à vocation régénérative puisqu'elle consiste à prendre soin en même temps des humains et des non humains, à « réhabiliter l'Humain en réhabilitant les friches urbaines ». Centrée sur le département du 93, avec un ancrage fort sur l'île Saint-Denis où elle a ses locaux et son projet pilote, elle contribue à la réinsertion

des personnes exclues tout en redonnant de la place à la biodiversité dans ce territoire urbain, en nouant de multiples partenariats avec les autres acteurs du territoire.

Le projet fleurs d'Halage, initié par Rustam Tsarukan en 2018, lui-même alors en parcours d'insertion dans une équipe d'espace verts de Halage, est particulièrement représentatif d'une démarche systémique de reconstruction d'une filière locale en codéveloppement avec le vivant. Alors qu'aujourd'hui 85% des fleurs utilisées en France sont importées du Kenya, de l'Ethiopie ou d'Equateur, les Fleurs d'Halage sont locales, bio et en économie circulaire. Elles sont cultivées et distribuées localement. Les livraisons se font par véhicule électrique, à des partenaires situés dans une moyenne de 15 km autour de la zone de production. Elles sont cultivées en bio, sans intrant chimique. Les sols sont nourris avec un compost produit localement à partir de déchets alimentaires parisiens par Les Alchimistes et paillés de broyat de cagettes, réalisés également localement. La production de fleurs est une excellente activité d'insertion professionnelle, car les compétences mobilisées pour faire pousser les plantes peuvent être transférées à de nombreux métiers liés au végétal et les valeurs et le savoir-être associés, telles que la patience, la rigueur ou le partage, sont déterminants dans tous les domaines. Elle permet aussi de donner plus de place aux femmes, sous-représentées dans les métiers agricoles, mais qui sont plus de 50 % dans les parcours d'insertion. Ces parcours sont particulièrement efficaces avec 80 % de sorties positives.

L'approche écosystémique et sociale du projet Lil'Ô permet d'en faire à la fois un lieu démonstrateur d'adaptation et de résilience climatique, mais aussi de création de lien social en y associant insertion sociale et professionnelle, éducation populaire, sensibilisation à l'environnement et recherche scientifique.

<https://www.halage.fr/>

<https://www.fleursdhalage.fr/>

Focus actionnaires et financeurs : Energie partagée - mobiliser l'épargne citoyenne pour les énergies renouvelables dans les territoires

La raison d'être d'Energie Partagée (EP), exprimée dans sa Charte fondatrice en 2010 est de permettre aux citoyens et aux acteurs des territoires de choisir, de se réappropriier et de gérer les modes de production et de consommation de leur énergie, par l'émergence dans les territoires de projets citoyens. Elle s'appuie sur la création d'un outil d'investissement solidaire et mutualisé dédié au financement d'initiatives de production d'énergie renouvelable : solaire photovoltaïque, éolien, hydroélectricité, méthanisation, bois-énergie, solaire thermique, et de maîtrise de l'énergie. Est considéré comme « citoyen » un projet de production d'énergie renouvelable qui ouvre majoritairement son capital au financement collectif ainsi que sa gouvernance aux acteurs locaux, dans l'intérêt du territoire et de ses habitants.

C'est maintenant un large mouvement qui fédère l'ensemble des projets et des acteurs de l'énergie citoyenne pour répondre au mieux à leurs besoins. Le mouvement est composé de différentes structures dont les statuts sont adaptés à leurs objectifs : une association de sensibilisation, formation et plaidoyer (Energie Partagée Association), une SAS coopérative d'accompagnement au développement des projets et de gestion des investissements (Energie Partagée Coopérative), une société en commandite par actions pour le fonds d'investissement qui collecte l'épargne citoyenne (Energie Partagée Investissement), une SAS qui finance l'amorçage du développement au profit des acteurs locaux (EnRciT). L'ensemble des structures est réunie dans un Comité Stratégique du Mouvement qui en fixe les grandes orientations.

Le modèle économique d'EP repose sur l'intervention en fonds propres ou quasi-fonds propres dans les projets, de manière minoritaire au côté des autres acteurs du territoire (SEM, collectivités, collectifs citoyens, développeurs...). Selon les filières, les fonds propres représentent 20 à 40 % du budget total d'un projet de production d'énergie renouvelable et conditionnent l'octroi d'un prêt bancaire. Cette contribution aux fonds propres est vitale pour faire levier sur un financement bancaire, mais aussi parce que l'origine de ces fonds propres détermine la gouvernance de ces projets.

Pour évaluer la démarche citoyenne des projets et limiter les impacts environnementaux, EP a conçu une boussole avec 12 critères qualité, répartis sur 5 axes-repères : l'intérêt territorial, la dynamique locale, la finance éthique et citoyenne, la gouvernance partagée et l'écologie. La méthodologie est publique et les porteurs de projets peuvent s'en servir pour s'auto-évaluer et identifier les pistes de progression. Cette boussole sert à l'attribution du label Énergie Partagée. En complément, pour limiter l'impact des projets et faciliter leur acceptation, 3 chartes thématiques ont été cocrées avec les acteurs des filières, dont les associations environnementales : Les chartes Méthanisation, Hydroélectricité et Photovoltaïque au sol. Pour cette dernière, par exemple, elle fixe des critères de vigilance mais aussi d'exclusion, ainsi que des bonnes pratiques pour conjuguer son développement à la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers sur lesquels sont parfois situées ces installations.

En 2023, Energie partagée, c'est une trentaine de salariés, plus de 7 000 actionnaires citoyens ayant apporté 38 M€ pour financer directement une centaine de projets produisant environ 1 100 Gwh par an, ainsi que 320 projets labellisés.

La démarche régénérative

La réalisation des équipements a toujours un impact direct et indirect sur les milieux vivants, même si la production d'énergies renouvelables électriques et thermiques contribue directement à la substitution des énergies fossiles et à la diminution de leurs impacts multiples sur la biosphère. Le souci d'EP est d'être sélectif sur les projets grâce à la boussole et aux chartes thématiques et d'organiser au mieux la cohabitation entre les humains et les autres vivants sur le terrain, en allant au-delà des strictes contraintes environnementales réglementaires. L'objectif est ainsi qu'une partie de la valeur créée sur le territoire serve à des actions d'améliorations ou de régénération de milieux naturels.

EP s'implique dans la communauté de Energies Citoyennes bien au-delà des projets développés en propre par le travail de plaidoyer pour faire évoluer le cadre législatif et réglementaire, par le travail d'information, de formation et d'accompagnement des porteurs de projet à travers les réseaux régionaux, par la mise à disposition de guides, d'outils ou de financements d'amorçage.

Les énergies renouvelables sont un moteur de développement pour les territoires. Lorsqu'elles sont maîtrisées et financées par les collectivités territoriales et les habitants, les installations citoyennes d'énergie renouvelable maximisent les retombées économiques locales qui peuvent être 2 à 3 fois supérieures à un projet classique, selon la part des investisseurs locaux au capital et le recours aux prestataires locaux (étude 2019). EP s'implique pour le partage équitable de la valeur entre les différents acteurs : propriétaires des terrains, développeurs, exploitants, collectivités.

Le modèle économique d'EP vise à rémunérer de manière juste l'épargne des citoyens, avec un objectif de 4 %/an, tout en proposant des taux de rémunération des fonds propres ou quasi-fonds propres dans les projets suffisamment attractifs pour faciliter leur bouclage financier. Le portefeuille comprenant des projets de nature et de tailles différentes permet de financer certains projets plus difficilement finançables, car encore pas assez rentables, comme les réseaux de chaleur biomasse. EP a développé des services financiers spécifiques pour répondre aux besoins des acteurs de la filière, comme des prêts relais pour préfinancer en l'attente du déblocage des prêts bancaires ou du versement des subventions pour les projets bois-énergie. Depuis 2012, il est labellisé Finansol, label garantissant la transparence dans la gestion et la destination des fonds.

EP teste également les nouveaux modèles économiques de valorisation de l'énergie produite comme les contrats de gré à gré (PPA) et l'autoconsommation collective.

<https://energie-partagee.org/>

Elargissement à l'entrepreneuriat : Alenvi, Biens communs, Compani, L'humain d'abord - une constellation d'organisations au service d'un

accompagnement des personnes âgées et handicapées centré sur le lien humain

Guillaume Desnoës, Thibault de Saint Blancard et Clément Saint Olive œuvrent à humaniser l'accompagnement des personnes âgées et handicapées. Ils ont fondé **Alenvi, Biens communs, Compani, et L'humain d'abord**.

Constatant les dégâts provoqués par l'approche tayloriste industrielle sur un métier centré sur l'humain, les 3 fondateurs s'attachent à créer des alternatives pour réhumaniser la profession, en s'inspirant de la célèbre organisation d'infirmières Buurtzorg au Pays Bas, qui compte plus de 11 000 salariés.

Visant un impact systémique sur leur secteur, ils ont créé progressivement une série d'entreprises sociales, associations ainsi que deux livres (« Vers une société du lien », « Un pacte ») afin de proposer des alternatives favorisant l'humain et le prendre soin :

- **Alenvi** (www.alenvi.io): aide à domicile de personnes âgées et handicapées (auxiliaires de vie),
- **Compani** (www.compani.fr/): forme les salariés des organisations du secteur médico-social avec une approche pédagogique centrée sur l'humain.
- **Bien commun** (www.bienscommuns.eu): propose des habitats partagés pour les personnes âgées ayant des troubles cognitifs
- Le collectif **L'humain d'abord** (en partenariat avec Buurtzorg) accompagne la transformation organisationnelle dans le secteur de l'aide et le soin

Ces organisations partagent l'ambition commune de faire vivre un modèle capable de prendre soin du vivant – ici de personnes vulnérables – à travers :

- Des activités et cultures d'organisation centrées sur l'humain
- Des gouvernances alignées : sociétés à mission et ESUS

Leur ambition comme leur mode de croissance sont emblématiques de l'approche systémique, notamment via la formation de leurs concurrents, des collectifs associatifs rassemblant les acteurs du secteur, ou encore la publication de plaidoyers. Guillaume Desnoës, co-fondateur, promeut par ailleurs l'idée d'un serment d'Hippocrate des entrepreneurs.

Elargissement à l'international : l'exemple de la coopérative alimentaire de Brattleboro (Vermont, États-Unis) - mise en place d'une approche régénérative par Regenesys Institute

Etude de cas autour d'un projet mis en place par Regenesys - issu du cas rédigé par Béatrice Ungard (2018) ⁸⁰

Contexte

Brattleboro est un supermarché coopératif. Les activités croissantes de la société nécessitaient un nouveau bâtiment reflétant son identité et ses valeurs de durabilité. En 2002, la coopérative a entamé un processus de remplacement de son magasin existant par un nouveau bâtiment certifié LEED et a engagé Regenesys pour l'aider à élaborer une stratégie de conception.

Découvrir et faire émerger le potentiel du territoire

Rappel de l'approche de Regenesys : pour qu'une organisation puisse jouer un rôle régénérateur, elle doit apprendre à voir son environnement en termes de **potentiel plutôt que de problèmes**. Cela signifie de se poser les questions suivantes :

- quelle contribution mon territoire pourrait-il apporter à la régénération du système plus large dans lequel il s'inscrit ?
- quel rôle à valeur ajoutée mon organisation ou moi-même pourrions-nous jouer pour aider ce territoire à réaliser son potentiel ?

⁸⁰ Version intégrale en anglais rédigée par Béatrice Ungard : <https://regenesysgroup.com/place-sourced-regenerative-economy>

Ainsi, en considérant la coopérative dans son contexte plus large - sa communauté et sa région, Regenesis a réalisé que, comme la plupart des magasins d'alimentation aux États-Unis, la quasi-totalité de la nourriture sur les étagères provenait de très loin - plus de 1 500 km en moyenne. Cela rendait la coopérative vulnérable à toute perturbation de sa chaîne d'approvisionnement due au prix du carburant ou à des grèves de camionneurs.

En parallèle, Brattleboro, qui avait été une riche communauté agricole, voyait son écosystème se dégrader en raison de l'augmentation du nombre d'agriculteurs, de l'épuisement des sols, du vieillissement de la population agricole et d'une tendance croissante à l'urbanisation. En outre, des rumeurs circulaient selon lesquelles WholeFoods, l'une des plus grandes chaînes de supermarchés de produits naturels du pays, envisageait de s'installer en ville.

Il est devenu évident que l'accent mis sur un nouveau bâtiment vert ne répondait pas au problème de fond. La coopérative devait trouver un rôle plus substantiel au sein du territoire, reflétant la nature unique de Brattleboro en tant que communauté agricole. Mais comment assumer ce rôle ?

Manifester son potentiel en tant que contributeur à une valeur d'ordre supérieur

Afin de manifester son potentiel, la coopérative a dû définir ce qu'elle devait mettre en place si - selon les termes de Mark Goehring, membre de la coopérative - "nous devons faire passer [le] projet de la conception d'un bâtiment écologique à la création d'un marché régénératif". Il faut souligner qu'il s'agissait d'un grand saut pour de nombreux dirigeants de la coopérative et qu'il leur a fallu un certain temps pour l'accepter.

L'organisation s'est focalisée sur l'**exploration de la question** : "**Qu'est-ce qui est digne de nous en tant que coopérative et en tant que communauté ?**" Cet effort a éveillé une nouvelle vision de ce qu'ils étaient et de ce sur quoi ils devaient travailler, et a permis d'élargir l'ambition des dirigeants.

Ainsi, pour soutenir la revitalisation de sa communauté, de sa région et de son bassin alimentaire, la coopérative a commencé à chercher des moyens **d'accroître la capacité de création de valeur** des agriculteurs locaux, des propriétaires terriens et des producteurs de produits alimentaires, ainsi que des moyens d'accroître sa propre capacité interne afin de servir véritablement toutes ses parties prenantes.

Cela a conduit à la création d'une **vision stratégique à 100 ans**. La coopérative s'est attelée à la création de programmes avec un impact à court terme, et s'est impliquée intensément dans le développement d'une communauté avec plus d'une douzaine d'autres coopératives de sa région. À partir de là, la coopérative a commencé à envisager des projets tels qu'une coopérative de crédit locale, un programme d'enseignement agricole, des moyens d'impliquer les jeunes, une école de cuisine mettant l'accent sur les aliments locaux. Cette refocalisation sur un objectif territorial a permis de **remobiliser la communauté locale**, et s'est accompagné d'une forte implication sur le **développement et l'entretien d'une dynamique humaine** avec les acteurs du territoire.

Aujourd'hui, dix ans plus tard, le nouveau bâtiment de la coopérative est enfin en place dans le centre-ville de Brattleboro. Il comporte un marché et une épicerie fine, les bureaux de la coopérative, une cuisine d'appoint, une salle de cours de cuisine et 24 appartements résidentiels. Le toit est équipé de panneaux solaires et le système de chauffage de l'ensemble de la structure est basé sur le recyclage de la chaleur produite dans le magasin par la réfrigération.

Au-delà de l'aspect écologique et coopératif, le bâtiment soutient pleinement l'engagement de cette coopérative de 6 000 membres au service d'un système agro-alimentaire local régénératif et dynamique pour les communautés locales et le territoire.

En conclusion, l'étude de cas de la coopérative de Brattleboro montre comment une organisation peut devenir un instrument de changement régénératif. Pour ce faire, l'organisation doit **se tourner vers l'extérieur** : elle doit **se considérer comme un**

système vivant imbriqué dans des systèmes vivants plus vastes : les communautés locales, la région. Ce n'est qu'à cette condition qu'elle peut devenir un membre à part entière de la communauté, capable de participer à la régénération de l'ensemble au profit de tous.

En découvrant les caractéristiques, l'identité et le potentiel uniques du territoire dans lequel elle opère, l'organisation peut ensuite **traduire cette compréhension en véritables stratégies de régénération** qui trouvent **leur origine dans l'environnement local et sont en harmonie avec lui.**

Elargissement à l'international : l'exemple de Y Saatio, aménageur et bailleur social finlandais - Promouvoir la construction et utilisation d'un habitat collectif au service l'ensemble du Vivant (écosystèmes, communautés)

Dans le secteur de l'immobilier, on peut citer l'exemple finlandais de l'**aménageur et bailleur social Y Saatio**, 4e propriétaire et bailleur de Finlande.

Y Saatio est une structure à but non lucratif dont la mission est de contribuer à une plus grande équité sociale. Le bailleur social est historiquement connu pour avoir porté le programme "Logement d'abord", pionnier avec succès de la lutte contre le sans-abrisme en Finlande.

Afin d'aller au delà du soin des communautés locales, et intégrer les enjeux des systèmes vivants dans ses activités, Y Saatio travaille depuis 2020 sur un concept et des pilotes de "Biodiversity building", des **bâtiments centrés sur le Vivant**, qui apportent simultanément :

un travail sur les composés des bâtiments et leur modularité, avec une utilisation de bois pré découpé et assemblé en modules,

une visée d'épanouissement humain : une partie du bâtiment est co-crée avec les futurs habitants. Le bâtiment compte un potager partagé sur le toit, des espaces communs de stockage et de convivialité sont prévus, ainsi qu'un 'trottoir intérieur' au niveau des balcons.

un lien au territoire et une préservation des milieux du site où ils sont implantés (y compris pendant la construction) - par exemple en diminuant l'empreinte au sol, en réduisant le déplacement de terre,

Pour plus d'informations : <https://planetary.fi/2022/10/07/biodiversity-building/>

<https://ysaatio.fi/en/>

CHAPITRE 7. UN CHANGEMENT DE PARADIGME SOCIÉTAL

Fonctionner AVEC les systèmes vivants engage une transformation de notre vision du monde, et de toutes les structures productives, économiques et sociales de notre modèle de développement, construites sur cette vision du monde.

Après une phase de rupture avec ce que nous avons appelé la « nature⁸¹ » à partir de la révolution industrielle (Descola, P., Antheaume, N.), il s'agit de retrouver le sentiment de notre appartenance à un vivant plus large, de retrouver une connaissance au moins intuitive du fonctionnement des systèmes vivants, et de ré-apprendre à fonctionner avec ce vivant. Pour une société industrielle et techniciste, ceci représente un changement de paradigme.

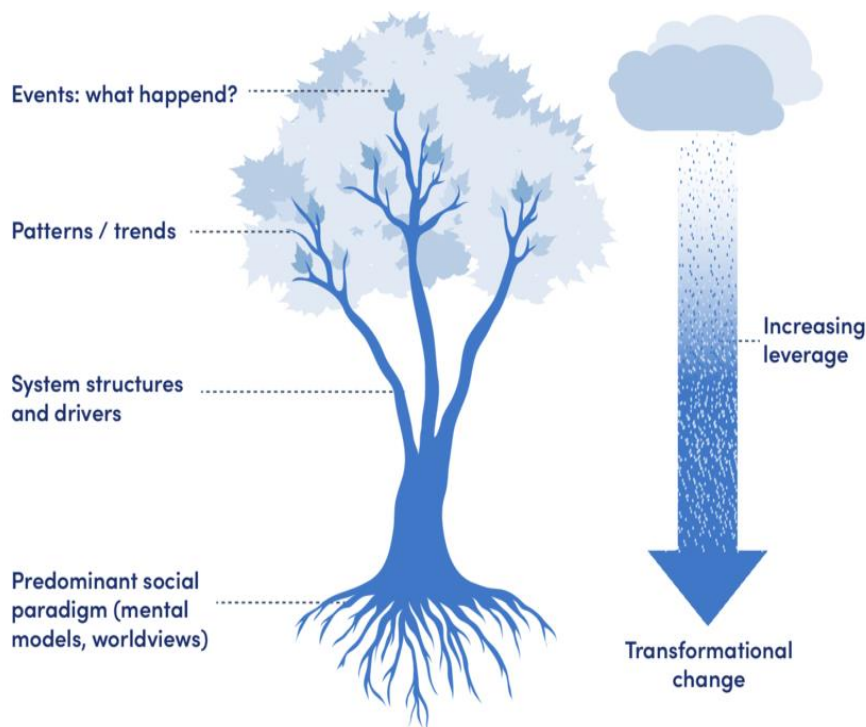
Qu'est-ce qu'un paradigme sociétal ?

L'approche systémique, ancrée dans le constructivisme, considère que nos fonctionnements sont encadrés dans des **principes**, des modèles : des manières de répondre à nos besoins (modèles productifs), des manières d'échanger ces biens (modèles économiques), lesquels se traduisent par des manières d'être soi, d'être ensemble, de prendre des décisions collectives (modèles socio-politiques). Ces différents modèles reposent sur des **modèles mentaux partagés**, ou encore des **systèmes mentaux**, au sens du psychologue Pascal Boyer⁸², c'est-à-dire sur un système d'inférence que l'on retrouve de manière étendue dans le monde et qui produit partout des intuitions semblables sur de nombreux aspects du monde naturel et social, et au final, des manières semblables de penser le monde et de l'habiter.

Le schéma suivant représente un système vivant sous la forme d'un arbre. Sous les événements, représentés par les feuilles, se trouvent des tendances et récurrences, représentées par les petites branches. Ces tendances et récurrences reposent à leur tour sur des structures ou de principes structurels, représentés par les grosses branches et le tronc. Ces principes structurels reposent enfin sur nos croyances fondamentales (modèles mentaux ou systèmes mentaux), représentées par les racines. La pluie qui tombe représente le niveau du changement, du plus superficiel (l'eau qui humidifie les feuilles sans pouvoir les réhydrater) au plus structurel (l'eau absorbée par les racines).

⁸¹ Le concept de Nature implique que nous n'en faisons pas partie, à l'inverse du "Vivant".

⁸² Boyer, Pascal (2022), La fabrique de l'humanité. Comment notre cerveau explique la famille, l'économie, la justice, la religion... Robert Laffont



Modèle systémique de l'iceberg, adapté en arbre, avec les points de levier croissants. La métaphore de la pluie symbolise la transformation : plus elle s'enfonce dans le sol racinaire des modèles mentaux, plus elle est transformatrice

Source : Crockford and Richardson 2000. Image credit: Nadav Gazit/AMNH. Original article : Betley, Erin & Sterling, Eleanor & Akabas, Sharon & Gray, Steven & Sorensen, Amanda & Jordan, Rebecca & Eustice, Crystal. 2021.

Des impasses de notre paradigme à l'émergence d'un paradigme du vivant

En donnant à voir une représentation du paradigme sociétal actuel, qui semble arriver à bout de souffle, et du paradigme en émergence, nous ne prétendons pas que ces cartes imaginaires représentent parfaitement ni le territoire que l'on quitte, et encore moins celui qui émerge, puisqu'il reste à construire et pourrait bien être très différent de nos desseins. De même, nous sommes conscients que notre réalité est construite, et que notre manière de poser le problème détermine les solutions que l'on propose. Pour autant, poser ces représentations nous permet de délibérer et de construire des significations et des visées communes, c'est-à-dire un sens commun.

A partir de la révolution industrielle, le monde moderne s'est construit sur des croyances structurantes : la vision d'une nature illimitée, la conviction que l'homme devait rompre avec cette nature, et s'en rendre maître et possesseur, grâce à l'avancée de sa science, et la foi dans le progrès des techniques pour soutenir le progrès social.

Le déploiement de cette vision du monde s'est traduit par l'industrialisation du monde, au cours de laquelle nous avons considéré que nous pouvions extraire infiniment de la lithosphère des ressources minières et fossiles, occuper les sols, prélever massivement de l'eau pour nos besoins agricoles, industriels et résidentiels⁸³. Ce faisant, nous avons provoqué une 6^{ème} extinction de masse, subséquente notamment au modèle agricole industriel, qui détruit les habitats naturels des espèces, dégrade les sols en les utilisant

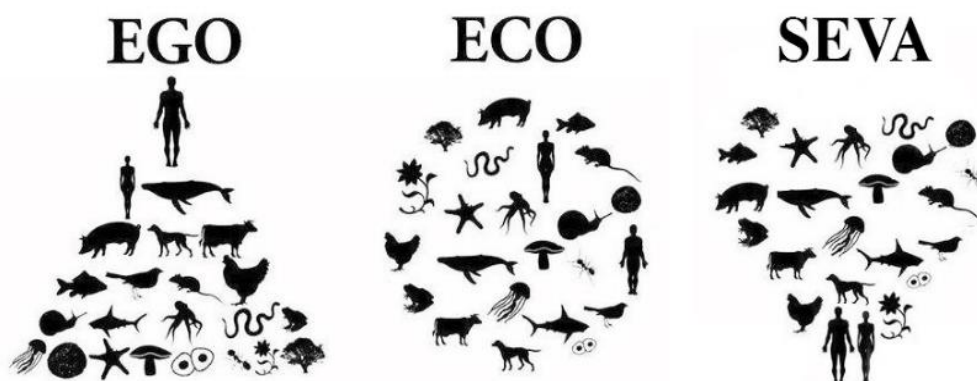
⁸³ Voir Pierre Musso, La Religion industrielle. Monastère, manufacture, usine. Une généalogie de l'entreprise. Fayard, 2017. Selon l'auteur, l'industrialisation est le déploiement de la croyance selon laquelle l'homme peut et doit se rendre maître et possesseur de la nature.

comme des substrats, emploie des produits phytosanitaires qui réduisent les populations d'insectes.

Pour sortir de la société de l'ancien régime, nous avons posé que les hommes devaient être libres, et qu'il n'y avait pas de liberté politique sans liberté économique. Nous avons soutenu activement la croissance de nos activités, comme moyen de sortir de la misère, de libérer du temps, d'accéder à la santé et au confort. Nous y sommes tant et si bien parvenus que nous avons engendré une « Grande Accélération » (Steffen et al., 2015) qui nous a amenés à dépasser largement la capacité de charge de la Terre.

Le passage d'une activité conçue pour la croissance à une activité en équilibre dynamique au sein du « Donut » délimité par les frontières planétaires et les planchers humains implique une transformation en profondeur :

- de notre vision du **fonctionnement du vivant**, qui s'est construite sur un imaginaire de survie du plus apte et de sélection naturelle, vers une nouvelle histoire du vivant basée sur l'interdépendance, la coopération et l'apprentissage collectif,
- de notre **place dans le monde**, depuis la séparation d'avec la nature, et son exploitation, vers la conscience de notre inscription dans les chaînes du vivant et notre dépendance aux grands équilibres qui soutiennent la vie sur Terre⁸⁴. Cette approche implique un recadrage de notre posture dans le monde : cette fois-ci, l'homme n'est plus maître et possesseur de la nature (EGO ou 'anthropocentrique'), ni simplement inséré dans des milieux de vie au même titre que les autres êtres vivants (ECO ou 'biocentrique'), il prend soin des milieux et co-évolue avec eux, dans une posture d'humilité face au vivant, mais sans renoncer à sa propre puissance d'action (SEVA⁸⁵).



Source : architect and urban designer [Steffan Lehmann](#), 2010

- de notre **rapport au reste des vivants**, qui n'est plus peuplé d'objets à gérer mais de sujets avec qui négocier⁸⁶. D'un monde qu'il croyait peuplé d'objets mesurables et maîtrisables, l'homme se retrouve entouré de sujets dont il doit prendre soin. Cette révolution est un si grand basculement pour nos sociétés

⁸⁴ Dans ce nouveau cadre de référence, l'être humain ne se positionne plus en rupture et en surplomb avec la nature, comme "maître et possesseur" (Descartes), ainsi que l'illustre la position EGO, mais en interdépendance avec les écosystèmes (position ECO) et au service de ces écosystèmes, dans une posture où l'Homme ne renonce pas à sa place spécifique dans le monde, mais réoriente son intelligence vers une pensée qui n'est plus industrielle, mais en soutien du vivant. C'est la posture SEVA, qui désigne en sanskrit la posture de service désintéressé, d'amour et d'humilité envers le vivant, dans laquelle l'homme prend soin de la terre.

⁸⁵ SEVA désigne en sanskrit la posture d'humilité et de service

⁸⁶ Voir « Nous avons changé de monde » 1/11, L'ultime entretien du philosophe Bruno Latour, Novembre 2022 (ARTE, 12mn) : <https://youtu.be/xLXq4rncDM>

modernes que les approches régénératives oscillent constamment entre ces deux visions. Car si les vivants sont des sujets de droit, alors il convient d'aborder la question de la nature par le droit et la gouvernance⁸⁷, plutôt que par la mesure comptable.

- de notre **langage**, qui porte les traces de cette séparation et de cette exploitation : nous parlons de "capital" naturel, d'utiliser les "services" écosystémiques...
- des **objectifs centraux** du modèle, depuis une visée de progrès et de croissance au service de quelques-uns vers une visée de santé commune (Michel Serres), articulant santé des écosystèmes, santé sociale, et santé des hommes
- de ce que nous voyons comme le **moyen clé de répondre à nos besoins** : des ressources, inertes ou vivantes, mais objectivées, que nous faisons rentrer dans des processus de production, ou l'information complexe de la vie qui circule au sein des écosystèmes et que nous pouvons au mieux catalyser, mais jamais maîtriser ?
- de la **manière type dont nous répondons à nos besoins** : selon une approche industrielle, ancrée dans les sciences de l'ingénieur, ou un principe de co-évolution avec le vivant, ancré dans la biologie ?
- de nos **règles de l'échange (structures économiques)**, depuis un cadre de pensée centré sur les libertés, la propriété privée, la recherche de progrès et de croissance vers un cadre de référence centré sur la préservation des grands cycles du vivant, la gestion de communs et le maintien d'équilibres dynamiques (voir notre dernier chapitre)
- de nos **structures sociales, et de nos manières d'être soi et d'être ensemble**, puisqu'il s'agit de surmonter la triple rupture avec la nature, avec soi et avec les autres qui caractérise notre rapport au monde (Scharmer, O., Harmunt R.)
- des **manières de gouverner la société**, depuis un modèle centralisé et hiérarchique à un modèle réticulaire, au pouvoir distribué et local.

Pour aller plus loin :

- « La nature est une invention de l'occident », de l'anthropologue Philippe Descola (Collège de France, 1mn42) : <https://www.youtube.com/watch?v=YSs7E4zRnhE>
- « Nous avons changé de monde » 1/11, L'ultime entretien du philosophe Bruno Latour, Novembre 2022 (ARTE, 12mn) : <https://youtu.be/xLXq4rnccDM>
- Vivant, par le philosophe Dominique BOURG (ABC Penser, 43mn) : <https://www.youtube.com/watch?v=mygWj5E6qZw>

La transition vers la post-croissance : l'épineux débat sur la décroissance et le « regenerative washing »

Un courant important en économie explore les visées et modalités du processus transitionnel de **décroissance** en matière et en énergie que nos sociétés devront mettre en place pour revenir en deçà de la capacité de charge de la planète. On citera par exemple :

- Ralentir ou périr, L'économie de la décroissance, Parrique T., Seuil, 2022
- The Future Is Degrowth: A Guide to a World Beyond Capitalism, Sous la direction de Schmelzer M, Vetter A., Vansintjan A, Ed. Verso, 2022

La question de la croissance ou de la décroissance génère une forte polarisation. Tous pourraient sans doute s'accorder sur la nécessité de remettre en cause l'indicateur PIB d'une part, et de réduire les consommations en énergie et en matière de notre économie, d'autre part. En revanche, c'est le **niveau de contraction de notre activité et de notre niveau de vie** qui est en jeu et qui engage d'une part des débats entre experts (sur la possibilité technique de découpler économie et consommation d'énergie fossile en les

⁸⁷ 'La nature : d'un objet d'appropriation à un sujet de droit. Réflexions (pour un nouveau modèle de société.' Matthias Petel, 2018

substituant par des énergies renouvelables qui n'entraînent pas une consommation équivalente d'énergies fossiles et de matières minières pour leur captation, stockage, transport...) et d'autre part des débats politiques (sur la nécessité et sur l'acceptabilité d'une décroissance de notre confort et sur nos priorités collectives d'allocation de ressources face à de possibles contractions énergétiques, économiques, et en matières premières).

L'approche régénérative contourne ce débat : si l'essentiel de nos besoins sont satisfaits en co-évoluant avec les systèmes vivants (agro-écologie, urbanisme écologique, mode régénérative), alors la question des limites planétaires ne se pose plus, puisque l'existence humaine se tisse dans et avec la trame des milieux vivants. Il s'agit d'un modèle de la post-croissance.

De plus, les grands auteurs de la régénération ne s'intéressent pas à ce qui s'apparente à un changement planifié de type « décroissance puis post-croissance » : ils abordent le changement avant tout comme une expérience vécue de lien avec le vivant.

Pour ces raisons, leur pensée est aisément « récupérable » au sein du paradigme de la croissance, car on peut y trouver l'occasion de contourner les nécessaires objectifs de sobriété et de décroissance matérielle et énergétique. Il s'agit évidemment d'une mésinterprétation du concept, d'un « **regeneration washing** », où **la notion est réduite à des techniques et perd son caractère éthique global.**

Une pensée du changement sociétal sous l'angle du processus incarné et de l'émergence

Parce qu'il cherche à reconnecter nos économies et sociétés avec les systèmes vivants, dans un objectif de co-évolution harmonieuse, en visant la **santé commune**⁸⁸, l'approche régénérative est intrinsèquement **organique et émergente**, et elle **s'insère dans l'expérience vécue**.

Dans cette optique, les principes éthiques et les pratiques mises en place ont un impact déterminant sur ce qui va émerger dans les systèmes vivants. Le « comment », la manière de s'y prendre, est modélisante. Ce qui est vrai à l'échelle de la cellule, est vrai à l'échelle de la société pour les auteurs de la régénération – s'appuyant sur les mêmes « patterns » décrits par des leaders de mouvements sociaux humanistes. On trouve une expression de cette pensée également chez Vaclav Havel, leader de la sortie pacifique de la Tchécoslovaquie de l'URSS⁸⁹ :

A genuine, profound, and lasting change for the better—as I shall attempt to show—can no longer result from the victory (were such a victory possible) of any particular traditional political conception, which can ultimately be only external, that is, a structural or systemic conception. More than ever before, such a change will have to derive from human existence, from the fundamental reconstitution of the position of people in the world, their relationships to themselves and to each other, and to the universe. If a better economic and political model is to be created, then perhaps more than ever before it must derive from profound existential and moral changes in society. This is not something that can be designed and introduced like a new car. If it is to be more than just a new variation of the old degeneration, it must above all be an expression of life in the process of transforming itself. A better system will not automatically ensure a better life.

In fact, the opposite is true: only by creating a better life can a better system be developed.

Václav Havel, "The Power of the Powerless," 1978

⁸⁸ Voir Daniel Christian Wahl sur la '[Salutogénèse](#)'

⁸⁹ Voir Daniel Wahl, Designing Regenerative cultures, « We are a young species growing up ».

« Si un meilleur modèle économique et politique doit être créé, alors [...] il doit dériver de profonds changements existentiels et moraux dans la société. Ce n'est pas quelque chose qui peut être conçu et introduit comme une nouvelle voiture. Pour être plus qu'une nouvelle variation de l'ancienne dégénérescence, il doit avant tout être l'expression de la vie en train de se transformer. Un meilleur système ne garantit pas automatiquement une meilleure vie. En fait, c'est le contraire qui est vrai : ce n'est qu'en créant une vie meilleure qu'un meilleur système peut être développé. »

Vaclav Havel, « Le Pouvoir des sans pouvoir »

L'approche du Club de Rome (programme 5th Element)

Cette réflexion sur le changement sociétal est au cœur des travaux du Club de Rome, qui s'est rendu célèbre pour le rapport Meadows "Limits to Growth", commandé au début des années 1970. Actant l'échec du rapport à déclencher une adhésion rationnelle des décideurs dans les années 70, une partie du Club de Rome s'est refocalisée sur les processus de changement sociétal ⁹⁰.

Intégrant approche des systèmes vivants, théorie de la complexité et mouvements sociaux humanistes, une récente publication⁹¹ expose la manière dont pourrait fonctionner un changement sociétal au service de la santé et du bien-être de tous, dans le respect des limites planétaires. Cette approche s'appuie sur la pensée des systèmes vivants et les échanges avec des praticiens de mouvements sociaux humanistes :

- La transformation comme apprentissage
- L'émergence
- L'auto-organisation à la périphérie
- L'essaimage par de nouvelles significations
- Les points de bascule
- La résonance par de nouvelles synthèses

« Notre approche de ce défi et d'autres défis majeurs s'appuie sur des décennies d'expérience et de réflexion de penseurs et de praticiens dans les domaines des transformations socio-écologiques, de la pensée systémique et de la théorie de la complexité. À partir de ce contexte, nous formulons quelques hypothèses :

Points de bascule

Des changements profonds ne se produisent que lorsque des systèmes vivants sont confrontés à des situations où différents types de tensions s'accumulent simultanément, au point de créer de grandes fractures. Nous vivons manifestement dans une telle situation. Aussi déroutants et accablants que puissent être les points critiques, ils ouvrent également l'espace des possibilités : à partir d'eux, une reconfiguration complète des modèles peut émerger, ce qui aurait été inconcevable auparavant.

La transformation comme apprentissage

Les systèmes vivants se transforment en apprenant de nouveaux modèles. Ce processus est très différent de l'enseignement de recettes bien définies. Il s'agit d'une exploration de territoires largement inexplorés dans lesquels le potentiel de transformation de l'apprentissage pour l'action collective est pleinement libéré. Par conséquent, la valeur des « feuilles de route » basées sur des cadres préexistants est limitée. Il faut se frayer un chemin en marchant.

L'émergence

⁹⁰ Emmenés par la co-présidente du Club de Rome Mamphela Ramphele, ancienne leader de sortie de l'appartheid (co-fondatrice du mouvement non violent Black consciousness avec Steve Biko), et ancienne co-Managing Director de la Banque mondiale

⁹¹ « African youth reinventing the future », Carlos Alvarez Pereira, et Nolita Mvunelo

Le passage à de nouveaux modèles ne peut être conçu comme la construction d'un pont ou d'un avion. Dans une très large mesure, il s'agit d'un processus spontané et émergent qui ne peut être contrôlé à partir de positions de pouvoir ou d'expertise omniscientes. L'action transformatrice elle-même doit s'orienter vers un mode d'apprentissage et s'interroger sur les conditions propices à l'émergence.

L'auto-organisation à la périphérie

Les graines des nouveaux modèles proviennent d'endroits où la souffrance est suffisamment grande pour inciter les gens à apprendre et à agir par eux-mêmes. Et ils sont partout, souvent depuis une ou deux décennies, voire plus. Comme pour la vie elle-même, il n'y a pas de hiérarchie évidente derrière les expériences de transformation : elles sont en grande partie construites par des personnes qui se libèrent des scripts existants et pratiquent un haut degré d'auto-organisation. La gouvernance intervient à un moment donné, mais pas avant qu'elle n'ait un sens.

Essaimage par de nouvelles significations

Le processus de diffusion de nouveaux modèles est différent du déploiement de recettes couronnées de succès à un endroit donné. La vie est toujours contextuelle et aucune réponse n'est universelle. C'est en reconnaissant la pluriversalité que les expériences peuvent être partagées et conduire à une pollinisation fructueuse à travers les contextes. Si toutes les conditions (matérielles et psychologiques) sont importantes, dans les systèmes humains, l'émergence de nouvelles significations est souvent le catalyseur du changement.

Résonance pour une nouvelle synthèse

À un point critique, de petites perturbations peuvent conduire à une reconfiguration. Mais la qualité du résultat n'est pas garantie : la criticité est toujours un carrefour, et certains embranchements conduisent à des blocages ou à l'autodestruction, comme nous le voyons tous les jours. Un nouveau tissage est possible, en utilisant les fils des cultures relationnelles, de la sagesse ancienne, de la science moderne et d'un sens profond de l'humanité. Mais il nécessite une résonance, une mutualité et une réciprocité entre les personnes et les organisations intentionnellement engagées dans la transformation.

Cela dit, ces "principes" ne sont pas destinés à être enseignés ni à fournir une perspective académique. Nous les considérons comme des "étincelles dans l'obscurité" sur la façon dont la vie fonctionne, qui peuvent être expérimentées concrètement par tout le monde dans le cadre de processus d'apprentissage collectif. L'objectif de cette perspective sur le changement systémique est de nourrir les pratiques et de favoriser les conditions de l'émergence de nouvelles réponses aux défis dramatiques auxquels nous sommes confrontés. »

Source : *extrait du papier blanc '[African youth reinventing the future](#)'. Programme [5th element](#) du Club de Rome, mené par la co-présidente Mamphela Ramphela, le vice-président Carlos Alvarez Pereira et la manager du programme Nolita Mvunelo.*

Chaque paradigme ne remplace pas, mais intègre le précédent

Les différentes approches de la sobriété et de la régénération peuvent être complémentaires, à condition toutefois que chaque montée en paradigme recadre et intègre les paradigmes précédents dans sa logique propre, qui est plus large.

Par exemple, l'approche écosystémique ne remet pas en cause la sobriété et la baisse d'impact, mais elle les intègre et recadre dans sa propre logique : une solution technique sobre mais néfaste à l'équilibre du tout (comme produire des biocarburants pour le secteur aérien) ne sera pas régénérative.

L'approche régénérative symbiotique mise en exergue par les travaux de recherche d'Isabelle Delannoy (2017) propose d'intégrer ces différentes approches, tout en pensant les spirales de régénération entre les écosystèmes, les communautés humaines, et les systèmes techniques :

Dans nos économies modernes, nous répondons à nos besoins par des systèmes productifs, qu'ils soient biologiques (potager) ou physiques (voiture, usine).

Chacun de ces systèmes, qu'il soit vivant ou inerte (technique) combine de la matière, de l'énergie, de l'information.

Les systèmes inertes ont une tendance à l'entropie, c'est-à-dire à la désorganisation de leurs structures. Ils ont une régénération décroissante, puisqu'ils ont toujours besoin d'apports d'énergie et de matière extérieure, même lorsqu'ils se veulent circulaires.

Seuls les systèmes vivants sont par essence porteurs d'une capacité de néguentropie, c'est-à-dire d'organisation de la matière, grâce à une source d'énergie couplée à une source d'information, l'ADN⁹².

Au cours de son histoire industrielle, l'homme a fondé ses systèmes productifs sur l'extraction de matière et la construction de systèmes inertes, techniques et industriels, et il sous-exploite la capacité de néguentropie des systèmes vivants. C'est une débauche d'énergie inutile, car il pourrait répondre à l'ensemble de ses besoins de base (se nourrir, se loger, se soigner, se vêtir) en utilisant la capacité productive néguentropique des écosystèmes.

S'il l'on réfléchit en termes de **capacité néguentropique à organiser l'information**, alors il faudrait utiliser, dans l'ordre décroissant, pour répondre à nos besoins (Isabelle Delannoy, op.cit., 2017) :

- le fonctionnement des écosystèmes, producteur de multiples fonctions, notamment d'alimentation ainsi que de filtration de l'eau et de l'air (agro-écologie, urbanisme écologique)
- les structures moléculaires, qui fournissent des matériaux aux diverses propriétés (pour la construction, les vêtements, les objets...)
- les molécules elles-mêmes (pour la pharmacopée)
- seulement en dernier, la rupture des liaisons moléculaires qui produit de la combustion (pour chauffer, cuire, faire tourner des moteurs..)

L'homme pourrait utiliser son intelligence et son génie technique non pas pour remplacer mais pour **catalyser** le fonctionnement des écosystèmes, c'est-à-dire plus précisément pour **comprendre, soutenir et renforcer les synergies et symbioses à l'œuvre dans un écosystème vivant**, comme dans l'approche permaculturelle. Par exemple, des capteurs techniques peuvent apporter des informations sur l'état des cultures, permettant ainsi de mettre en place rapidement des actions correctrices.

Quant aux industries qui ne peuvent être substituées par le vivant, par exemple les biens d'équipement, il s'agit alors bien de les rendre les plus sobres possibles, en s'appuyant sur les possibilités ouvertes par l'économie circulaire :

- **approvisionnement responsable** : prendre en compte les impacts environnementaux et sociaux des ressources utilisées, en particulier ceux associés à leur extraction et exploitation ;
- **écoconception** : prendre en compte des impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie d'un produit et les intégrer dès sa conception ;
- **écologie industrielle et territoriale** : mettre en synergie et mutualiser entre plusieurs acteurs économiques les flux de matières, d'énergie, d'eau, les

⁹² Le degré de néguentropie va décroissant, depuis le fonctionnement des écosystèmes, vers le fonctionnement d'un être vivant isolé, puis sa structure moléculaire, puis les molécules elles-mêmes (utilisées en pharmacie par exemple), puis la rupture des liaisons moléculaires (combustion).

infrastructures, les biens ou encore les services afin d'optimiser l'utilisation des ressources sur un territoire ;

- **économie de la fonctionnalité**⁹³ : privilégier l'usage à la possession, vendre une performance d'usage plutôt qu'un service ou un bien, développer la coopération entre acteurs ;
- **consommation responsable** : prendre en compte les impacts environnementaux et sociaux à toutes les étapes du cycle de vie du produit dans les choix d'achat, que l'acheteur soit public ou privé ;
- **l'allongement de la durée d'usage des produits** par l'éco-conception ('zéro obsolescence'), le recours à la réparation, à la vente ou à l'achat d'occasion, par le don, dans le cadre du réemploi et de la réutilisation ;
- **amélioration de la prévention, de la gestion et du recyclage des déchets**, y compris en réinjectant et réutilisant les matières issues des déchets dans le cycle économique. »⁹⁴
- **économie du partage** : favoriser le partage entre particuliers des biens utilisés une faible partie de leur temps (équipements, outils, moyens de transport)

Dans ce rapport consacré à l'économie régénérative, nous ne détaillerons pas ces approches qui sont bien documentées par ailleurs.

Trouver un équilibre symbiotique entre cultures et économies humaines et systèmes vivants est nécessairement **un atterrissage local, ancré dans une culture et un mode de vie spécifiques**. Naturellement, des approches émergent dans les pays ayant une culture plus proche des systèmes vivants : approches hybrides issues des Premières Nations en Amérique du Nord, Australie et Nouvelle Zélande (voir plus haut des exemples de « Savoirs Ecologiques Traditionnels »), mouvements paysans et alternatives « post-développement » en Amérique latine, par exemple. Ces approches pionnières peuvent être des pistes intéressantes d'hybridation entre économie moderne et systèmes vivants.

Quelle part de nos techniques et de notre confort pouvons-nous et souhaitons nous conserver ?

Certaines de nos technologies actuelles sont menacées par le manque de disponibilité des matériaux et les limites planétaires. Le physicien belge José Halloy les qualifie de « technologies zombies », par opposition aux « technologies vivantes » pour celles intégrées dans les procédés du vivant à long terme.

L'un des enjeux de la transition est de faire de bons choix d'investissement sur l'usage de ces « technologies zombies », afin qu'elles soient au service d'une transition plus paisible.

S'acheminer vers des modèles de co-évolution avec les systèmes vivants pose différentes questions relatives à la nécessaire cohabitation voire hybridation entre systèmes régénératifs et systèmes dégénératifs, techniques vivantes et techniques zombies.

Comment gérer au mieux la pollution héritée de notre monde moderne – qui ne permet pas forcément un retour immédiat à une relation symbiotique avec les écosystèmes⁹⁵ ?

Quelle partie de la technique actuelle souhaiterions-nous et pourrions-nous conserver ? Quelle part d'éléments « extractifs » (consommant de l'énergie fossile ou des minerais) souhaitera-t-on ou pourra-t-on conserver, que ce soit parce que nous les mettons au service d'une plus grande régénération des systèmes vivants et sociaux (dans une logique symbiotique), ou parce qu'elles sont indispensables à notre santé et à celle de nos sociétés, ou encore par choix de société (auquel cas ils seront compensés par d'autres activités régénératives) ? Quelles modalités de développement technologique voudrions-

⁹³ Voir par exemple le site de l'ADEME (<https://expertises.ademe.fr/economie-circulaire/economie-fonctionnalite>) et celui d'ATEMIS (<https://www.atemis-lir.fr/performance-et-modele-economique/economie-de-la-fonctionnalite/>)

⁹⁴ Source : <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/economie/article/l-economie-circulaire#L-economie-circulaire-pour-moins-gaspiller-les-ressources>

⁹⁵ On pense notamment à la phytoépuration qui, si elle est une méthode possible pour dégrader la pollution organique d'une eau usée, ne peut pas éliminer l'ensemble des pollutions actuellement engendrées par les humains, et notamment les résidus médicamenteux.

nous conserver pour répondre à des enjeux estimés vitaux et prioritaires : maintien d'une capacité militaire, d'exploration spatiale, de supériorité technologique, de supériorité économique ? Plus largement, comment être régénératif dans un monde dont les règles du jeu ne le sont pas ?

Une des pistes est de travailler sur des conditions économiques favorisant une forme de paix et non de guerre économique (combinant compétition et coopération) – c'est par exemple l'objet de la Chaire pour la Paix économique de l'université de Grenoble.

Notre dernière partie explore cette question des institutions de la régénération.



PARTIE 3. CONSTRUIRE ET FAIRE VIVRE UNE ACTIVITE REGENERATIVE

Le résultat obtenu étant à l'image de la manière de s'y prendre, la question du "comment" est LA question centrale pour créer une activité régénérative, comme sans doute pour tout changement systémique.

Nous proposons dans cette partie des points de repères pour (re)construire une activité de sorte à ce qu'elle soit régénérative.

CHAPITRE 8. UNE POSTURE INCARNEE ET COHERENTE

L'approche régénérative s'ancre dans une manière d'être au monde qui, dès lors que nous sommes, pour la plupart d'entre nous, nés dans un monde coupé du vivant, ne peut venir que d'un chemin de transformation personnelle.

Un chemin de transformation personnelle

Lorsque le constat sur l'état du monde et sur les effondrements en cours et à venir est réellement "reçu", non pas simplement intellectuellement, mais aussi émotionnellement⁹⁶, il abrase tout espoir de solution facile, « à portée de main », pour laisser l'individu face à la perspective de la finitude, non pas seulement individuelle, mais collective⁹⁷. La prise de conscience des impasses écologiques du paradigme dans lequel nous avons grandi dans les pays occidentaux, et des renversements à opérer, se traduit par des visées renouvelées, par une façon différente d'être au monde⁹⁸ et par un chemin de transformation.

Reconstruire une cohérence existentielle et éthique

La participation au modèle actuel, comme salarié, consommateur, éducateur... se traduit par une **dissonance cognitive** qui pousse à engager un chemin de rupture pour construire sa cohérence existentielle et éthique. Ce chemin de transition intérieure amène un **questionnement sur son rôle**, dans un moment clé de l'histoire où le péril écologique

⁹⁶ De ce constat peuvent émerger de la tristesse, de la peur, de la colère voire de l'indignation face à l'ampleur de la crise écologique et sociale, et sans doute aussi de la joie d'être appelé vers d'autres manières d'exister la terre, ou encore l'engouement de faire partie des activateurs du changement.

⁹⁷ Sur l'espérance qui peut surgir à la suite du désespoir né du constat sur les effondrements, nous laissons la parole à la philosophe Corine Pelluchon (L'espérance, ou la traversée de l'impossible, Payot Rivages, 2023) : « L'espérance suppose la conscience du mal et la conscience des catastrophes. Elle n'a rien à voir avec l'optimisme, qui est souvent le masque du déni et reflète la croyance illusoire que l'on pourra résoudre tous les problèmes, tout contrôler. Paradoxalement, l'espérance advient quand on a renoncé aux illusions de grandeur et de toute-puissance, et que l'on a perdu tout espoir, que l'on a abandonné les remèdes classiques, les fausses bonnes solutions. On ne conquiert pas l'espérance. Comme l'amour ou la grâce, elle vient – ou pas. C'est une énergie et un discours ne peut suffire à la produire. En revanche, on peut l'empêcher d'advenir. L'espérance naît, comme l'aube après une nuit dont on pensait qu'elle n'aurait pas de fin, quand on est capable de percevoir, en dépit des difficultés, ce qui, dans le présent, représente d'autres modèles fiables, différents du modèle de développement actuel, et mérite qu'on fasse des efforts, qu'on fasse sa part. J'ai écrit ce livre parce que je sais que beaucoup de personnes, aujourd'hui, sont désespérées et que, si nous sommes saturés d'idéologies, donc enclins au dogmatisme, voire à la violence, nous manquons d'espérance. L'espérance est un horizon et elle n'a rien de violent, puisqu'elle est née de l'expérience du néant, de la traversée du négatif, une traversée au cours de laquelle on a pu mesurer à la fois la fragilité et le caractère précieux de la vie. »

⁹⁸ L'émotion étant littéralement ce qui met en mouvement

est devenu évident : que faire aujourd'hui pour pouvoir s'assumer éthiquement, aujourd'hui comme demain ?

Après avoir reconstruit une **éthique de conviction** sur le devenir du monde, il s'agit de reconstruire son **éthique de responsabilité**, et son rôle au service de la transformation du monde. Comment exister, travailler, entreprendre au service de la régénération du vivant, humain et non humain ?

Interroger sa raison d'être et son rôle

La reconstruction de son rôle passe souvent par une interrogation sur son essence, sa raison d'être, son « Ikigai⁹⁹ » : en agissant à partir de son « essence », dans un rôle qui a du sens, la personne accède à une énergie renouvelable et illimitée pour contribuer à sa mesure à la transformation du monde.

Se sensibiliser au vivant et à l'intelligence du vivant

La prise de conscience de notre encastrement dans les systèmes vivants amène à s'y intéresser, depuis la biophilie (l'amour de la nature, qui nous fait du bien et même nous guérit¹⁰⁰) à la régénération (je comprends le vivant et fonctionne en harmonie avec le vivant).

Voir les systèmes vivants autour de soi et en soi

En développant ses connaissances écologiques et biologiques, en éduquant son regard, la personne apprend à voir les systèmes vivants partout, dans la nature, sur les territoires, dans sa famille, et même au sein de son système psychique. Là où notre cadre de référence libéral, issu des Lumières, nous amène à voir d'abord les individus, elle se met à distinguer d'abord les interactions, dans un mouvement d'inversion de la forme et du fond. Désormais, elle comprend que les caractéristiques qui semblent appartenir aux entités émergent aussi des formes d'interactions passées et présentes dans lesquelles ces entités ont été plongées. Elle peut même se voir comme un être en relation, et s'envisager comme la résultante de processus d'interactions et de connexions en constante transformation. Elle peut considérer ses lieux de vie comme des écosystèmes dans lesquels les caractéristiques humaines et non humaines (« naturelles ») sont imbriquées et interdépendantes. Elle développe une vision du monde « holiste ».

S'ancrer dans les principes du vivant

L'approche du changement régénératif se base sur l'observation des systèmes vivants. Les systèmes vivants sont en évolution constante, dans un équilibre dynamique qui oscille entre stabilité et recomposition. Ce qui les réunit est un ensemble d'interactions et de processus.

Utilisons une image, celle de nos organes : notre foie, nos muscles et même notre squelette se renouvellent en permanence, sur des échelles de temps plus ou moins longues (le temps de renouvellement de la peau est d'environ 1 mois, celui des os de 10 ans)¹⁰¹. Il n'existe pourtant pas un neurone « PDG » de notre corps, responsable de la planification du développement et renouvellement des futurs organes. Chaque partie s'auto-régénère selon un processus et des principes prédéfinis. C'est l'information contenue dans la cellule qui permet le résultat et sa cohérence.

⁹⁹ L'ikigai est un concept japonais qui signifie « raison d'être » et « joie de vivre ». L'ikigai de chacun se situe au croisement de 4 cercles : ce que j'aime, ce pour quoi je suis doué, ce dont le monde a besoin, ce pour quoi le monde est prêt à me payer

¹⁰⁰ Voir notamment les travaux de Pascale D'Erm, en particulier « Pourquoi la Nature nous soigne... et nous rend plus heureux » (2019), ou au Japon le « Shinrin Yoku » ou bain de forêt, dont les bienfaits sur la santé sont certifiés par la science.

¹⁰¹ <https://www.mnhn.fr/fr/actualites/auto-regeneration-ce-dont-notre-corps-est-capable>

En ce qui concerne nos systèmes humains, la proposition la plus connue de transcription des principes clés du vivant en principes, pratiques et processus éthiques adaptés à nos activités humaines est probablement le modèle de la **permaculture** de David Holmgren, présenté plus haut.

L'image du jardinier – par contraste à celle de l'ingénieur mécanique – est souvent utilisée pour expliquer la différence de pratique et d'état d'esprit.

Adopter une posture d'apprenant

Aller vers un monde prenant soin des systèmes vivants est un changement profond pour une société industrielle moderne, et nous n'avons aujourd'hui que peu ou pas d'exemples de trajectoires desquelles nous inspirer. Un enjeu clef est donc la capacité à se distancier du paradigme actuel et être ouvert à l'expérimentation. Au vu de la complexité et de la volatilité de la transition à venir, il semble qu'une approche émergente et itérative, procédant par une vision globale du monde désirable, et par questionnement et expérimentations, soit plus réaliste et plus efficace qu'une approche par prédiction, planification et déploiement. Par ailleurs, l'humilité de la posture d'apprenant est cohérente avec l'objectif de régénération, car elle permet d'accepter la rétroaction et de reconnaître au plus vite les écueils.

Une cohérence entre l'intention visée et la manière s'y prendre

Une activité régénérative ne saurait viser la santé commune sans d'abord soutenir les processus de développement de la vie dans sa **manière** de fonctionner.

Selon le **principe de symétrie entre les intentions et les fonctionnements**, une activité est authentiquement régénérative quand elle l'est tout à la fois

- Dans sa **visée** de santé des socio-éco-systèmes et dans ses **impacts concrets** sur ceux-ci
- Dans son **modèle productif** (conception et production de ses produits et services), qui par lui-même doit maintenir ou augmenter la vitalité des systèmes écologiques (cf chapitre suivant)
- Dans ses **fonctionnements humains**, sa culture de travail, les relations qu'elle met en place en interne et en externe, qui favorisent le développement du potentiel et du "pouvoir d'agir" de chacun, et sa santé psychique et physique.
- Dans son **modèle économique**, post-croissance et circulaire

Comme déjà indiqué, un système qui se régénère lui-même aux dépens des systèmes extérieurs (en dégradant ses milieux naturels, par exemple) est parasitaire.

A l'inverse, un système régénératif dans ses effets extérieurs, mais qui épuise ses propres ressources, est sacrificiel. L'incohérence entre les intentions régénératives déclarées et les fonctionnements dégénératifs effectifs peut placer les personnes dans des situations de paradoxe, et engendrer des maladies physiques et psychiques.

Un parallèle peut être fait avec l'approche dans le domaine de la médecine du serment d'Hippocrate¹⁰².

¹⁰² Le développement d'un serment d'Hippocrate des dirigeants est d'ailleurs défendue par G.Denoës, co-fondateur d'Alenvi

CHAPITRE 9. DEVELOPPER UNE ACTIVITE REGENERATIVE

L'approche régénérative, avant de se caractériser par un **effet** positif sur les socio-écosystèmes, relève d'abord d'une **intention** et d'un **processus**, fait d'un ensemble de principes et de pratiques éthiques¹⁰³ incarnés au jour le jour.

Un projet régénératif aura pour caractéristiques :

- D'être ancré dans un **territoire**
- De s'appuyer sur la **raison d'être** comme point de pivot
- D'**aligner les incitations** et ainsi de se donner une 'colonne vertébrale' interne
- De viser le développement de la **vitalité des systèmes socio-écologiques**
- De relever d'un **processus d'émergence** appuyé sur les dynamiques des systèmes humains et des systèmes écologiques en présence
- De permettre à des projets régénératifs d'émerger grâce à une **gouvernance et une structure actionariale alignées**
- De mettre en œuvre une **écologie du travail**, où l'activité soutient le développement des capacités et des possibilités de ceux qui travaillent.

Nous reprenons et détaillons ces 7 éléments.

Un ancrage territorial qui vise la santé commune et un recentrage sur la biorégion

Ceux qui portent une activité régénérative se vivent comme étant prioritairement au service de la santé commune de territoires et de ceux qui l'habitent. Ils conçoivent leur création de valeur au niveau de leur écosystème, territorial et/ou sectoriel, en adoptant une approche élargie de cette valeur (cf infra sur la conception de la valeur). Développant une connaissance fine de leur écosystème et de son fonctionnement, ils agissent de façon ciblée (en « points d'acupuncture ») pour accompagner sa bascule vers des dynamiques plus saines pour tous. Ils se vivent comme **un système ouvert**, englobant ses **parties « prenant soin »** (en anglais, « **careholders** » en lieu et place de "stakeholders", les parties prenantes) **auxquelles ils se sentent liés par une communauté de destin.**

Ils portent une vision systémique sur leur action et prêtent une grande attention aux rétroactions, qui révèlent ce que son action engendre effectivement dans les milieux où elle s'exerce. Ces rétroactions sont observées, voire mesurées, et permettent d'ajuster sa manière de faire pour une plus grande efficacité globale. Cette possibilité d'ajustement repose sur la **proximité** avec son socio-éco-système et sur la capacité à **sentir, interpréter et intégrer les informations** en provenance de ce système.

L'approche régénérative part naturellement du **niveau territorial**. L'échelle classique est la « **biorégion** », **territoire partant d'un bassin versant.**

¹⁰³ Les experts des systèmes vivants et de la régénération ont formulé les principes à respecter pour qu'une activité soit régénérative. Nous les faisons figurer en annexe et nous en décrivons ici les grandes modalités.



Source : *L'ingénierie écologique appliquée aux milieux aquatiques*, ASTEE, ONEMA, MEDDE, Octobre 2016

La biorégion est un territoire délimité par des caractéristiques écologiques relativement homogènes et autonomes "en cohérence avec la population, sa culture et son histoire" (Latouche, 2019).¹⁰⁴ Nous citerons deux exemples de projets de biorégions en France et Italie, portés par des structures associatives et pouvoirs publics :

- **Le projet Biovallée dans la vallée de la Drôme**¹⁰⁵.
- **Le projet Pollica2050 - Mediterranean Living**, porté par la municipalité italienne de Pollica et qui implique l'intégralité du territoire du Cilento en Campanie. Au cœur du dispositif, il s'agit de permettre la réappropriation par les populations locales de l'héritage culturel que constitue la diète méditerranéenne et des pratiques agricoles régénératives qui lui sont associées, tant sur le paysage que sur la santé de ses habitants.¹⁰⁶

Interroger la raison d'être, point de pivot de la réinvention,

Faisant écho à l'interrogation éthique sur sa propre responsabilité et son propre rôle dans cette période d'effondrements, questionner la raison d'être de son organisation constitue un point de pivot essentiel pour la réinventer de manière régénérative, et ce surtout si elle semble bien loin de pouvoir l'être.

¹⁰⁴ Géoconfluences, ENS Lyon. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/bioregion>

¹⁰⁵ Projet soutenu par la Banque des Territoires

¹⁰⁶ Source : Damien Jourdan, Directeur Open innovation, spécialiste de l'agriculture régénérative chez Danone

Rappelons nous la question qui fut le pivot pour les dirigeants de la coopérative de Brattleboro (cas présenté dans les chapitres précédents) : "**Qu'est-ce qui est digne de nous en tant que coopérative et en tant que communauté ?**".

Ce questionnement se fait en trois étapes :

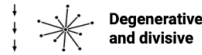
- Questionner la finalité de l'activité, c'est-à-dire de ce qui est produit, ou du service rendu (à quoi cela sert-il ? Pourquoi est-ce important ? 'Why do we care ?'), en remontant de plusieurs niveaux logiques (par exemple par la répétition de la question "pour quoi faire ?") afin d'accéder à **l'essence du besoin** auquel l'entreprise répond.
 - si je vends des fleurs, le besoin auquel je réponds est de permettre à des personnes d'exprimer un sentiment d'affection ou de gratitude, en offrant des éléments beaux et éphémères
- Questionner la **légitimité et la forme de ce besoin** dans une société sobre, juste et régénérative. Une activité régénérative répond à des besoins essentiels à l'humain et à ses milieux.
 - voudra-t-on toujours exprimer sa gratitude dans une société juste et régénérative ?
 - le fera-t-on en offrant des éléments végétaux beaux et éphémères ?
 - où mettre le curseur de la sobriété entre ce qui relève d'un réel besoin, et ce qui relève d'un désir ?
- Réinventer la **manière de répondre à ce besoin** d'une manière conçue pour articuler santé des milieux, santé sociale et santé humaine
 - Et si, au lieu d'offrir des roses ou des tulipes dont les bulbes sont cultivés en Afrique puis poussent sous serre aux Pays-Bas, avec un bilan carbone et biodiversité lourd, je permettrais aux personnes d'offrir des plantes poussant sur leur territoire, en contribuant à la santé des écosystèmes végétaux locaux, et du tissu économique et humain de ce territoire, en recréant des filières locales horticoles ? Cette idée existe, elle est portée par l'entreprise Fleurs d'Ici.

La recréation de filières locales est une piste fertile, de nombreux circuits de production ayant été découpés et exportés.

Construire la cohérence de la colonne vertébrale

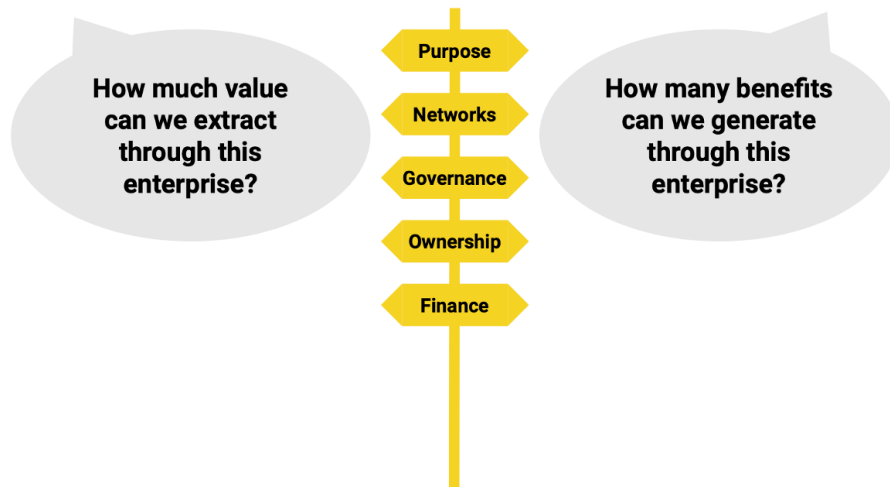
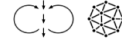
En renfort et en cohérence avec la raison d'être de l'entreprise, il est nécessaire d'aligner la colonne vertébrale de son organisation sur la contribution à des communs régénératifs : mode de leadership et culture d'entreprise, réseaux de partenaires, gouvernance, structure actionnariale, financeurs¹⁰⁷. L'approche régénérative est un changement sur le "Comment" avant de s'incarner dans des activités (le "Quoi").

¹⁰⁷ Cadre de travail « Deep business design », Doughnut Economics Action Lab



Degenerative
and divisive

Regenerative
and distributive



Cadre d'analyse proposé par le Doughnut Economics Action Lab (lié à l'économiste Kate Raworth)

Adopter une approche régénérative consiste à créer à chaque niveau les conditions d'émergence d'activités régénératives, et d'assurer un partage équitable. Nous détaillons les différents niveaux dans les pages qui suivent.

Une activité qui améliore la vitalité des systèmes socio-écologiques

Nous nous intéressons ici à l'activité dont la finalité est de réaliser un bien ou de délivrer un service¹⁰⁸.

Stricto sensu, une activité régénératrice a pour caractéristique de favoriser la **co-évolution des communautés humaines et écosystèmes locaux** vers une **plus grande vitalité commune**¹⁰⁹.

Adapté à nos sociétés modernes, cela correspond à **répondre à un besoin humain d'une manière qui augmente la biodiversité et la vitalité des communautés sociales, des sols et des milieux (terrestres & maritimes) concernés**.

Cette caractéristique semble réaliste dans l'agriculture, dans le traitement des eaux usées et déchets organiques, dans le bâtiment, ou encore dans le textile, ce qui couvre déjà un large spectre de besoins humains essentiels.

Lorsque la matière première provient des milieux vivants, comme le bois, l'activité est régénérative lorsque cette matière est prélevée selon des cycles et des modalités qui permettent de préserver / améliorer les écosystèmes concernés.

Un travail indispensable consiste à **recenser les différents domaines où les besoins humains pourraient être satisfaits selon un mode opératoire qui, par lui-même, maintiendra ou augmentera la vitalité et donc la biodiversité des systèmes écologiques concernés**.

¹⁰⁸ Notre langage est habité par la notion moderne de "production" d'un bien ou d'un service, ce qui, appliqué aux systèmes vivants, induit une relation sujet/objet et éloigne de la posture de co-évolution et de soin.

¹⁰⁹ Voir les approches

De la même manière, une partie des matériaux aujourd'hui produits de manière « artificielle » pourrait à l'avenir provenir du vivant, d'une manière qui soit respectueuse de son intégrité, comme nous avons cherché à le définir dans notre tableau de critères.

Par extension, et selon nous, de manière inexacte, sont décrites comme régénératrices des activités qui, par elles-mêmes, n'améliorent pas la vitalité/biodiversité des écosystèmes, mais qui utilisent la panoplie des solutions biologiques de l'économie circulaire et les solutions fondées sur la nature pour réduire leur impact, ce qui de facto, facilite la régénération « naturelle » des systèmes écologiques. Parmi les solutions à combiner :

- Utilisation de ressources locales biosourcées et biodégradables
- Utilisation de matières et molécules naturelles, notamment CHNOP (composée principalement, comme le vivant, de Carbone, Hydrogène, Azote, Oxygène et Phosphore, les éléments les plus courants dans le vivant)
- Appui sur des procédés bio-compatibles et bio dégradables (chimie des enzymes, ...)
- Circularité du mode de production, modularité des produits, récupération, réemploi, ré-usage, up-cyclage,...
- Inscription dans un écosystème industriel, où les extrants de l'un sont les intrants de l'autre (dit aussi écologie industrielle)
- Location de l'usage du bien, économie servicielle et de la fonctionnalité
- Economie du partage

A noter, seuls les systèmes vivants ont la capacité à se régénérer. Les activités dont l'objet n'est pas lié au vivant ne peuvent pas être régénératives et s'apparentent à une démarche de sobriété :

- Utilisation d'énergie non fossile et naturellement disponible
- Boucle technique de l'économie circulaire, appliquée à des produits non biologiques (plastiques, métaux,...) : recyclage, ...

Enfin, en tant que **consommatrice de ressources**, une entreprise améliore sa capacité régénérative par ses propres choix de consommation :

- par des choix de fournisseurs « régénératifs » pour les approvisionnements issus du vivant, ou encore pour l'alimentation des salariés,
- par des infrastructures conçues pour être sobres (bioclimatiques) et s'appuyer sur le vivant pour certaines fonctions comme le rafraîchissement ou l'épuration.

Suivre un processus d'émergence appuyé sur les dynamiques systémiques

Le caractère régénératif d'un projet ou d'une activité s'incarne en tout premier lieu dans la **manière de développer l'activité**, appuyée sur les dynamiques des systèmes en présence. Cette approche s'appuie d'une part sur une **vision systémique des interdépendances**, et d'autre part sur une vision humaniste des parties prenantes, comme potentiellement désireuses de contribuer et de coopérer, pour peu que le système d'action les y invite ou tout au moins ne présente pas d'obstacles.

Nous avons déjà présenté au chapitre 5 le processus de développement territorial systémique et régénératif porté par le Regensis Institute.

Nous reprenons ici les étapes d'un processus de développement systémique. Notons que si elles sont présentées ici de manière linéaire, elles peuvent toutefois se superposer ou être itératives. Chacune d'entre elle mériterait de plus amples développements :

1. Opérer un **cadre systémique** du projet, en clarifiant notamment :

- Le contexte local, humain, actuel et historique, géographique, écologique, économique
 - Les problèmes que l'on cherche à résoudre, les grandes finalités du projet, sa **raison d'être**
 - Le **système concerné**, à savoir l'ensemble des êtres vivants concernés par le projet (décideurs, bénéficiaires, contributeurs, êtres impactés...)
 - Les grands enjeux, les contraintes, les particularités dont il faudra tenir compte dans le projet
2. Construire l'**alignement de l'équipe cœur initiale** sur trois grandes dimensions : le **projet et sa raison d'être**, l'**organisation du travail et ses règles de fonctionnement**, les relations individuelles et la **confiance** interpersonnelle.
 3. **Diagnostiquer le fonctionnement du socio-éco-système** : il s'agit de développer sa compréhension des flux de ressources, des enjeux en présence, des logiques d'action pour éclairer les fonctionnements actuels au sein du système et identifier des leviers de développement régénératif.
 - Concernant les systèmes humains, il s'agit de comprendre les grands enjeux et les logiques d'action ou stratégies en présence, au sens systémique de "meilleures réponse" dans un contexte donné, ou encore au sens crozérien d'adaptation active, raisonnable et souvent non consciente à un contexte, compte-tenu des enjeux à préserver, des contraintes qui s'exercent, des ressources pour préserver ces enjeux...).
 - Concernant les écosystèmes, il s'agit de se doter d'une vision écologique du fonctionnement des écosystèmes en présence, à la manière dont procède la permaculture ou encore l'hydrologie régénérative qui se centre sur le trajet de l'eau.
 - De manière plus intégrée, il s'agit de saisir les flux de ressources matérielles et immatérielles sur le territoire. Ce diagnostic vise à **détecter des liens à tisser pour faire émerger des complémentarités, des symbioses, des activités régénératives, et activer une dynamique de développement systémique**
 5. Aider les parties prenantes à se relier et à construire ensemble des réponses régénératives
 6. Soutenir la cohérence du système global par des points de synchronisation
 7. Soutenir l'apprentissage par des temps de partage et de réflexivité
 8. Autonomiser progressivement la dynamique, notamment en formant des catalyseurs du changement.

Les différents pionniers et chercheurs de l'approche régénérative ont développé des approches et méthodes d'accompagnement de ce processus de transformation régénérative (Entreprise Symbiotique d'Isabelle Delannoy, PermaEconomie d'Emmanuel Delannoy, Développement régénératif du Regenes Institute, Lumia...), aussi nous renvoyons vers leurs différentes méthodes pour plus de précisions.

Une gouvernance et une structure actionnariale consolidant un cadre régénératif sur le long terme

Gouvernance

Par gouvernance, nous désignons la manière dont sont fixées et appliquées les règles de fonctionnement d'un corps social.

Les questions qui se posent :

- Qui est au conseil d'administration, qui a une voix lors des décisions ?
- Quelles sont les règles du jeu ?
- Comment est défini le succès ?

Parmi les réponses possibles pour passer d'une gouvernance au service des financeurs à une gouvernance au service de la raison d'être sur le long terme :

- Aller vers des statuts donnant une importance à la raison d'être supérieure : entreprise à mission, par exemple
- Un conseil d'administration incluant par exemple un **représentant de la Terre ou la Nature**, et des **générations futures** (en plus de représentants des employés)¹¹⁰, comme dans la société Faith in Nature
- Une gouvernance transparente, des incitations du management cohérentes avec les objectifs de long terme et reliées à la raison d'être

Pour aller plus loin :

- [Communauté des entreprises à mission](#)
- Exemple opérationnel de la société anglaise [Faith in Nature](#) (guide en anglais)

Structure actionnariale

La structure actionnariale est un point de vigilance essentiel pour qui veut faciliter le partage de la valeur, la création de communs et la préoccupation pour le long terme.

Parmi les questions qui se posent :

- A qui appartient la société ?
- Quels sont leurs intérêts et attentes ?
- A quel point peuvent-ils aller à l'encontre de la poursuite de la raison d'être ?

Parmi les réponses possibles :

- **Associer les employés à la détention de la société** (dans une logique de partage de la valeur et du pouvoir) vers des **démarches de co-gestion**
- Aller vers la détention de tout ou partie des actions par une **fondation actionnaire**.

Les fondations actionnaires sont des modèles classiques en Europe du Nord (Ikea, Novo Nordisk), souvent liés à la volonté d'un fondateur de préserver dans la durée les valeurs et la raison d'être de son entreprise. Tout ou partie des actions sont données à une fondation, elle-même porteuse de la raison d'être et des valeurs de l'entreprise. Chaque année, la fondation arbitre entre le réinvestissement des profits dans la société ou leur utilisation philanthropique pour servir la raison d'être. Le modèle juridique en France est le fonds de dotation ou le fonds de pérennité, un dispositif créé en 2019 par la Loi Pacte.

La fondation actionnaire est un mécanisme de plus en plus populaire dans le cadre de la transition vers la régénération, avec des exemples récents comme [Patagonia](#) (3Md de CA), ou en France l'entreprise cosmétique [Léa Nature](#). Il est aussi de plus en plus utilisé en tant qu'actionnaire minoritaire, comme par exemple dans le cas de la société [Ulteria](#).

Pour aller plus loin sur ce mécanisme :

- [Purpose Economy](#) démocratise à niveau européen le mécanisme de fondation actionnaire (« steward ownership »)

¹¹⁰ Proposition portée par la Fabrique écologique dans son rapport de 2020 "Quel voix pour l'environnement dans l'entreprise ?"

- La communauté [DeFacto](#) animée par le cabinet de conseil en post croissance Prophyl rassemble des sociétés françaises ayant fait le choix de la fondation actionnaire

- **Choisir des investisseurs dont les objectifs et l'échelle de temps sont cohérents avec l'ambition régénérative.**

Il existe de longue date des acteurs du financement local et sectoriel, comme par exemple le financement de projets territoriaux avec la [Banque des Territoires](#), de l'agriculture biologique engagée avec des acteurs intermédiaires comme [MiiMosa](#) ou [Terre de liens](#). Les acteurs publics - tels que la BPI - peuvent typiquement être des actionnaires alignés à l'ambition régénérative en terme d'horizon et de visée.

De nouveaux fonds privés se structurent autour du passage à l'économie régénérative : logiques de long terme (fonds « evergreen »), systèmes de fondation actionnaire, réflexion sur le partage de la valeur et du pouvoir, démarches de co-apprentissage régénératif, financement de communs, par exemple.

Des exemples de fonds pionniers sont : [2050](#) , le [fonds allemand Purpose Evergreen Capital](#), ou encore [Quadia](#) (fonds « Regenero »).

Enfin, de nouveaux formats de financement public apparaissent. Certains portent des approches systémiques comme les expérimentations en pays émergents de l'[UNDP](#) ('Deep demonstration') ou la Climate kic (initiative [TransCap](#) en Suisse par exemple), d'autres se spécialisent sur le financement des communs open source digitaux ([Sovereign Tech fund](#)) .

Le monde de la philanthropie est aussi un lieu d'expérimentations de nouveaux modes de financement vers une économie régénérative, avec par exemple [Partners for a new economy](#) s'attachant à la création d'un écosystème d'expérimentations systémiques autour de l'économie régénérative.

Une « écologie du travail », où l'activité développe la santé et le pouvoir d'agir

Soutenir la santé physique et psychique, une approche par les capacités.

La santé humaine et sociale est conçue dans le référentiel du FSSD selon 5 conditions limites à respecter. Dans une société soutenable, d'après le FSSD, les personnes ne sont pas soumises à des barrières sociales structurelles à la possibilité de:

- préserver leur pleine santé,
- exercer leurs capacité d'auto-détermination et d'influence sur les systèmes sociaux dont elles font partie,
- développer leurs compétences,
- être considérées de manière impartiale,
- construire du sens

Les approches régénératives s'attachent à toujours à *renforcer les capacités* des différents acteurs à aller vers plus de santé, qui mènent de facto à des systèmes respectant ces conditions limites.

La capacité s'exerce notamment à travers l'activité de travail, selon que l'on ait la possibilité de travailler en fonction de sa nature, de sa singularité, de ses goûts, d'avoir de l'autonomie dans son action, de pouvoir influencer les décisions dans l'organisation, de progresser.

Une activité régénérative veille à ce que chacun bénéficie d'un **accès égal ou équitable aux flux de ressources, matérielles et immatérielles**, dont il a besoin pour développer ses capacités (I.Delannoy, 2017, op.cit.). Elle s'attache à soutenir activement les capacités des personnes dont la situation est la plus critique.

Parmi les dimensions de ce soutien, on citera les éléments suivants :

- Avant tout, **une activité de travail régénérative soutient le développement des personnes et des collectifs de travail si elle leur permet de s’y reconnaître et d’y construire du sens et de l’efficience.**

Pour aller plus loin :

- Kegan R., et al. (2014), *An Everyone Culture: Becoming a Deliberately Developmental Organization*, Harvard Business School Press
- Clot Y. (2006), *La fonction psychologique du travail*, PUF,
- Dejours C. (1995), *Le Facteur Humain, Que Sais-je ?*, PUF
- **Une approche est régénérative si elle apporte de la considération aux êtres vivants**, si elle tisse des relations fertiles avec les différents écosystèmes, humains et non humains, si elle valorise la diversité des capacités, des propriétés et des talents, comme condition de complémentarité et de résilience dans les fonctionnements des systèmes. Elle respecte la singularité et l’intégrité de chaque entité vivante. Le fait de pouvoir exister en exprimant sa nature singulière est l’une des conditions de la santé psychique et physique.
- **Une approche est régénérative si elle partage le pouvoir et soutient le besoin de chacun d’avoir voix au chapitre sur les décisions qui l’engagent.** Elle s’attache à sortir des relations de dominations entre les hommes (« pouvoir sur ») et à mettre en place un « pouvoir avec », portant attention à la coopération, et un « pouvoir de » faire advenir les choses. L’exercice du pouvoir est rattaché à des rôles et à des processus plutôt qu’à des personnes. Le partage effectif du pouvoir peut passer par le choix de structures de type coopératif, par la mise en place d’une gouvernance partagée, par des modes de décision de type sociocratiques (appelés « dynamic governance » outre atlantique), incluant par exemple des pratiques telles que la décision par consentement, le fonctionnement en cercles, l’élection sans candidats.
- **Une approche est régénérative si elle répartit équitablement les fruits du travail.** Toute approche qui saurait créer de la contribution et de la coopération sans pour autant mettre en place un réel partage de la valeur créée serait finalement dégénérative de ses contributeurs (I.Delannoy, op.cit., 2017), car elle utiliserait au profit de quelques-uns les élans de chacun à se réaliser, à contribuer et à coopérer. Les modalités permettant ce partage de la valeur sont exposées plus bas.

Au-delà des listes, l’approche régénérative se définit par un **alignement éthique, ‘Tête - Cœur – Mains’**, où l’on s’attache à la cohérence entre les principes, les intentions du cœur et les actions au quotidien. On peut citer quelques pratiques alignées avec une approche régénérative ¹¹¹:

- Les pratiques de réflexivité sur l’agir professionnel (L’interaction professionnelle : efficacité et coopération, de Yves Saint Arnaud, *Savoir pour Agir*, de Argyris & Schön)
- L’Appreciative inquiry (ou ‘Exploration appréciative’)¹¹², qui part du potentiel et non du problème. Un postulat de cette approche est que chaque groupe humain a quelque chose qui fonctionne bien, qui lui donne vie, et lui assure des succès, et que le groupe est compétent. Cette démarche commence par la découverte de ce qui est déjà ‘sain’, et des compétences des individus qui réussissent à transcender les problèmes (« déviance positive »). C’est ce « noyau de réussite » qui sert de point d’étayage pour l’élaboration de nouveaux projets.

¹¹¹ ‘Regenerative leadership’, Giles Hutchins & Laura Storm, ‘Leading by Nature’, Giles Hutchins

¹¹² Développée par la Case Western Reserve University de Cleveland dans les années 80. La définition est issue de leur partenaire français, l’institut de formation et de recherche sur l’*appreciative inquiry*.

- L'« [Art of hosting](#) », un ensemble de processus de conversation qui invitent les personnes à s'engager et à prendre en charge les défis qu'elles rencontrent. L'Art of Hosting part de l'hypothèse que les gens mettent leur énergie et leurs compétences au service de ce qui compte le plus pour eux, au travail comme dans la vie. Ces pratiques de facilitation ont pour but de faire émerger la capacité d'auto-organisation et la sagesse collective de groupes, pour l'aider par exemple à prendre de meilleures décisions.

Pour aller plus loin :

- Pour apprendre et pratiquer, voir la librairie open source de micro structures de réunions « [Liberating structures](#) », ainsi que la communauté de pratique qui lui est liée.

Faut-il s'organiser comme le vivant pour être régénératif ?

L'organisation du travail désigne les structures que l'on choisit, et les modes de fonctionnement que l'on se donne. Les experts de l'approche régénérative indiquent qu'une activité régénérative s'organise selon les principes du vivant : en réseau, sans centre, en équilibre dynamique, en création constante...

Une organisation (structures + fonctionnements collectifs) inspirée des principes du vivant présente les caractéristiques suivantes (d'après Eric Delavallée, S'inspirer du vivant pour organiser l'entreprise, De Boeck, 2021) :

- elle a pour structure de base des équipes autonomes et auto-organisées,
- la coordination entre membres repose sur le partage d'une même raison d'être et de mêmes principes, valeurs et fonctionnements dans le travail (culture de travail)
- la coordination entre équipes repose sur des rôles dédiés, qui ne sont pas hiérarchiques, contrairement à un rôle de manager classique
- l'information est transparente, accessible à tous et redondante,
- le pouvoir de décider s'exerce sur base de rôles et procédures bien définis, et non par des statuts,
- la gouvernance s'exerce par des méta-règles, le pilotage des projets est incrémental et itératif, en mode Scrum

Cette organisation s'appuie sur des modèles organisationnels tels que les [équipes autonomes](#), la [logique organique](#), l'adhocratie, la [sociocratie](#), la [Team-Based Organization](#), l'organisation opale...

Il n'existe pas de "bon" modèle d'organisation du travail en soi, il existe seulement des manières de s'organiser qui produisent les qualités émergentes dont on a besoin dans un contexte particulier. L'organisation inspirée du vivant, en mode cellulaire, permet à chacun d'être au plus près de l'activité réelle et de s'ajuster en permanence à ses exigences pour produire une réponse adaptée. Elle est plus "intelligente" face à son environnement.

Si l'on veut obtenir une adaptation intelligente et en temps réel à un environnement changeant :

- on s'organisera en équipes auto-organisées,
- on donnera à chacun un maximum d'autonomie et de pouvoir de décision, à l'opposé des modèles verticaux, hiérarchiques et bureaucratiques, conçus pour générer de l'efficacité, de la constance, et de l'obéissance,
- on rendra l'information accessible à tous,
- on organisera des temps de retour d'expérience, d'apprentissage, de formations, d'exposition à des idées et concepts nouveaux.

Si l'on veut lutter activement contre toute tendance à la domination, au "pouvoir sur", et promouvoir une coopération horizontale, inciter au partage équitable de la valeur, on évitera les pyramides et on organisera l'entreprise en réseau, en transformant les postes de management en postes de coordination.

Si l'on veut soutenir les pratiques éthiques de soin du vivant, on prendra du temps pour partager des valeurs, des principes d'action, et on laissera les personnes arbitrer au plus près des situations, en les rendant responsables (au sens anglais de « accountable ») de leurs actions.

Pour autant, l'organisation « comme le vivant » est-elle régénérative pour ses membres ? peut-on transposer directement des principes biologiques à des systèmes humains ? Les organisations réticulaires, en mouvement permanent, sont-elles les plus à même de soutenir les processus de développement des capacités des personnes (leurs compétences, leur autonomie, la possibilité qui leur est donnée de poursuivre les buts qui leur importent et de construire du sens...) ? Qu'en disent les sciences du travail (on pense notamment aux écoles de pensée d'Yves Clot ou encore de Christophe Dejours) ? Il faudrait ici s'appuyer sur des enquêtes en sciences du travail sur de telles organisations cherchant à fonctionner « comme le vivant » pour pouvoir répondre.

Une coopération libre et directe entre les entités et les personnes

Toute action collective implique de coopérer. La coopération libre et directe entre les acteurs, sans autorité extérieure ou un tiers organisateur, serait l'un des principes communs à toutes les formes d'organisations régénératives, ainsi que l'a observé Isabelle Delannoy (2017, *op.cit.*).

Cette coopération libre et directe serait gage d'efficacité maximale et d'ajustement permanent et rapide aux évolutions de l'environnement. En outre, les groupes qui coopèrent seraient plus résilients - et plus heureux ! - que ceux qui sont minés par des comportements auto-centrés.

Les organisations qui se veulent régénératives consacraient plus de temps et d'énergie à promouvoir les compétences qui facilitent la coopération, comme par exemple la communication non violente et l'intelligence émotionnelle.

Toutefois, ces compétences, seules, ne suffisent pas à éliminer les conflits.

En effet, la sociologie du travail montre que, avant d'être une disposition morale et une compétence acquise, la propension à coopérer se construit dans le cadre d'une situation donnée, par l'organisation du travail. Cette propension résulte des conditions objectives dans lesquelles les personnes sont plongées, qui font qu'elles ont un intérêt plus grand à coopérer qu'à rentrer en compétition. Parmi ces conditions, on citera notamment :

- la construction d'un **sens partagé** de la situation, comme signification et comme direction, et, à partir de là, la conscience d'un **destin partagé**
- **l'interdépendance concrète** sur des risques clés, qui va pousser à coopérer pour éviter la survenue de ces risques, que tous subiraient.
- l'équilibre et la **complémentarité** des compétences et autres ressources apportées par les différents membres
- la capacité à trouver une répartition des rôles et une organisation du travail qui fonctionne¹¹³
- l'absence de concurrence sur les ressources (informations, moyens, capacités...)
- le fait de « s'y retrouver », d'y trouver la satisfaction de ses besoins et de ce qui compte pour soi.

¹¹³ La dynamique des groupes montre que tout collectif passe par une phase de construction des places réciproques, où le groupe cherche à se structurer et à organiser son activité en établissant des hiérarchies invisibles de compétences et en se répartissant des rôles. Cette phase dite de "storming" est, comme son nom l'indique, structurée par des tensions, et elle s'apaise lorsque le groupe a pu passer dans une phase de travail efficace, où chacun a compris quelle est sa place et ce qui est attendu de lui. Si une organisation est trop mouvante, elle peut rester dans une phase de storming structurelle, dans une quête permanente de répartition fonctionnelle du travail.

Pour aller plus loin, quelques modèles sur la coopération qui puisent dans des cadres de référence distincts : approche par le système d'action, par les dynamiques psychosociales, par la psychologie relationnelle et par la biologie évolutionniste :

- Le manager à l'écoute du sociologue, Pierre Morin et Eric Delavallée, Editions d'Organisation, 2000
- La dynamique des groupes, Processus d'influence et de changement dans la vie affective des groupes, Roger Muchielli, ESF Editeur, 1967
- Institut des territoires coopératifs, textes et ressources sur la maturité coopérative, disponibles en ligne : <https://instercoop.fr/portfolio/maturite-cooperative/>
- Wilson DS, Atkins P, Hayes S., (2019), Prosocial: Using Evolutionary Science to Build Productive, Equitable, and Collaborative Groups. Ed Harbinger, 2019¹¹⁴.

Quelles figures du leadership ?

Que devient la figure du "leader" dans une activité régénérative, où l'intention est de soutenir l'auto-organisation et l'autonomie des équipes, ainsi que l'exercice décentralisé et partagé du pouvoir ? La question mérite de plus amples explorations. A l'heure actuelle, les travaux sur le leadership régénératif portent en fait principalement sur les qualités de **leadership transformationnel** nécessaires pour emmener un système humain vers une activité régénérative.

Un tel leadership s'appuie tout d'abord sur une bonne compréhension des problématiques et enjeux écologiques, et porte la vision d'un nouveau cap à poursuivre. Pour accompagner des transformations profondes, il met en œuvre les qualités suivantes :

- **Proximité** : Il est proche de l'activité quotidienne, qu'il connaît bien. Il échange au quotidien avec les équipes, connaît leurs enjeux et leurs challenges, dialogue librement sur leurs difficultés, accepte le débat et la remise en cause.
- **Confiance** : Il leur fait confiance, et leur inspire confiance en retour, parce qu'il respecte les autres et s'en soucie, parce qu'il veille à la transparence des règles et à l'équité de tous devant les règles, parce qu'il est intègre, au service du collectif, et parce qu'il est compétent et obtient des résultats concrets.
- **Capacité transformationnelle** : le leader peut porter une transformation lorsqu'il la personnifie et lui donne du sens, lorsqu'il est courageux et sait prendre des positions hétérodoxes, lorsqu'il met en place une démarche crédible, avec des moyens adaptés, lorsqu'il se montre engagé et persistant envers le changement, lorsqu'il possède des appuis larges, et lorsqu'il sait soutenir la capacité de ses managers intermédiaires à porter la transformation.

¹¹⁴ David Sloan Wilson (biologiste de l'évolution), Paul Atkins (chercheur en psychologie) et Steven C. Hayes (psychologue clinique, chercheur) tentent à travers leur modèle Prosocial de créer les conditions pour favoriser les comportements 'prosociaux' et coopératifs au sein des groupes en combinant :

- une gouvernance & des rituels favorables à la *coopération* au sein d'un groupe : les principes de création et maintien des communs issus des travaux de la prix Nobel Elinor Ostrom. Elinor Ostrom a basé ses travaux d'économie sur l'étude des groupes humains dans le monde ayant mis en place des structures de coopération permettant de préserver et maintenir des communs - notamment environnementaux. La définition d'un objectif partagé et destin commun est le 1^{er} critère.

-des cadres favorables à l'*adaptabilité* des individus & des groupes : adaptés à partir des Sciences contextuelles du comportement (thérapies d'acceptation & d'engagement), ces cadres permettent d'identifier et comprendre ce qui fait qu'un individu ou un collectif va s'engager plus fortement ou se rétracter du projet (pensées intérieures, et comportements visibles liés).

Emmanuelle Aoustin, ancienne dirigeante de Quantis¹¹⁵ et de la Regenerative Alliance, co-fondatrice du cabinet Seedlings, convaincue de l'importance d'un changement systémique centré sur l'humain et s'inspirant des systèmes vivants, partage sa définition du leadership transformatif à même d'accompagner l'émergence d'une activité régénérative :

« Relever le défi de la transition vers une économie régénérative exige un leadership réinventé, conscient, responsable et courageux. Le leadership régénératif, c'est ce leadership qui engage pleinement l'entreprise dans une trajectoire de redirection profonde vers une harmonie avec le vivant, en cultivant les conditions de la régénération.

L'expertise, à elle seule, ne peut résoudre un problème qui reste une question politique, sociale, économique et éthique des plus complexes. Il faut savoir dépasser les résistances, innover, inspirer et fédérer. Engager la transformation profonde des entreprises appelle un vrai changement de paradigme : remettre l'humain au cœur et se reconnecter à la sagesse du vivant.

Quelles sont les compétences et qualités d'un leadership régénératif ?

- La transformation personnelle : développer son compas interne en alignant valeurs et missions, cultiver la sincérité et l'authenticité, la présence, et la lecture de ses pensées, sensations et émotions ;
- Le développement de ses connaissances, la curiosité et l'accueil du changement ;
- La vision éco-systémique qui embrasse la complexité, intègre les limites planétaires et les interconnexions et adopte une vision de long terme ;
- La capacité à se relier, à se reconnecter aux autres et à la planète, avec empathie et attention, et la prise de conscience de notre appartenance au vivant ;
- La capacité à concevoir et planifier, à redéfinir le succès, la raison d'être, les modèles d'affaires, la gouvernance et la comptabilité ;
- Le développement d'un état d'esprit collaboratif, qui favorise l'intelligence collective et la co-création, et qui mobilise le collectif ;
- La capacité à conduire la transformation avec courage, optimisme, persévérance et résilience.

Toutes ces qualités du leadership régénératif ne sont pas réunies dans un dirigeant providentiel. C'est tout le collectif qui doit bouger : les dirigeants, les agents du changement pionniers, l'ensemble des collaborateurs et les partenaires. Une profonde transformation culturelle, avec à la clé un levier très fort d'engagement et de capacité d'agir pour construire collectivement ce futur fertile. »

Elle souligne ainsi la **compétence clé de mise en dynamique d'un socio-système coopératif**.

¹¹⁵ Cabinet de conseil en climat, environnement et biodiversité créé en 2006, comptant 270 experts, racheté par le BCG en 2022.

CHAPITRE 10. VERS DES MODELES ECONOMIQUES AU SERVICE DE LA SANTE COMMUNE ?

Sur les modèles d'affaires régénératifs

Le champ des modèles d'affaires réellement régénératifs est aujourd'hui en construction, et son développement sera concomitant de changements économiques macro et d'évolutions locales.

Certains modèles se présentant comme régénératifs combinent modèles circulaires et agriculture régénérative, n'intégrant pas la dimension systémique, centrée sur le soin et la co-évolution des systèmes socio-écologiques de la régénération¹¹⁶.

Adopter une approche régénérative requiert de **faire évoluer en parallèle les joueurs (entreprises) et le terrain de jeu**, comme nous l'explorons en 4^{ème} partie.

L'approche régénérative consisterait alors à **repartir d'un contexte particulier : territoire, communauté locale, écosystème sectoriel**. L'approche régénérative est à l'échelle d'un **écosystème d'acteurs** plutôt que d'un **acteur seul**.

Il s'agirait tout d'abord de **s'imprégner de son histoire singulière**, et d'**identifier les différents systèmes imbriqués à chaque échelle et territoire en jeu**, en co-travail avec les acteurs de l'écosystème.¹¹⁷ Systèmes économiques, politiques, végétaux, animaux,

Dans un second temps, l'approche régénérative consisterait à **identifier les principaux potentiels et 'points névralgiques'**, concentrant des noeuds de relations et d'influence dans le secteur. Sur cette base, l'approche régénérative aurait alors pour but de **renforcer la capacité** des acteurs et systèmes à **entraîner le système global vers plus de santé, d'équité et de co-évolution avec les systèmes vivants**¹¹⁸, en combinant par exemple:

- la mise en place d'approches permacoles et agro-écologiques, visant la régénération des milieux naturels
- la mise en place de solutions fondées sur la nature (infrastructures naturelles plutôt qu'infrastructures « grises » par exemple) et la substitution de procédés et produits industriels par des équivalents issus de l'agriculture régénérative ou de procédés liées aux écosystèmes (emballages à base d'algues par exemple¹¹⁹)
- les logiques de développement humain et collectif (de type Buurtzorg, mis en place par Alenvi en France)
- le fait que l'activité bénéficie au plus grand nombre, inspiré en cela de l'économie sociale et solidaire.

L'approche régénérative consiste à aller prioritairement vers des logiques de santé commune à long terme, prenant soin des systèmes socio-écologiques. L'approche régénérative est donc systémique et contextuelle.

¹¹⁶ Voir l'article ['The myth of the regenerative business model'](#) de Novembre 2022 par Raz Godelnik, professeur assistant à la Parsons School of Design.

¹¹⁷ Nous tentons ici une adaptation de l'approche de développement régénératif de Regenesys Institute à l'échelle d'un secteur.

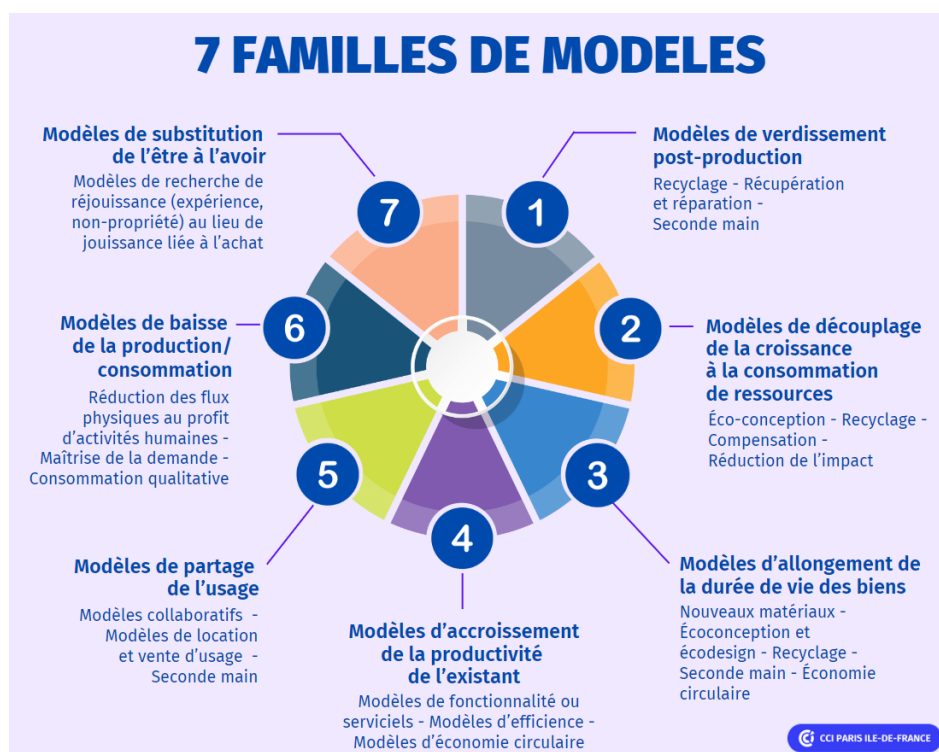
¹¹⁸ Développement régénératif, issu de 'Regenerative Development and Design', Regenesys Institute for Regenerative Practice

¹¹⁹ Voir l'exemple de [Notpla](#), producteur d'emballages à base d'algues

Que faire des activités dont l'objet n'est pas lié aux systèmes vivants, et qui ne sont pas substituables par des procédés bio-éco-compatibles ?

Il s'agit d'abord de se poser la question de leur raison d'être (au regard de la question des limites planétaires comme de la bonne santé des milieux, des humains et des sociétés), et de possibles relations symbiotiques avec les écosystèmes.

Si cette activité possède une solide raison d'être, on se posera la question de la rendre plus sobre, en s'appuyant par exemple sur les solutions apportées par l'économie circulaire, l'éco-conception et l'économie de la fonctionnalité et du partage (cf supra). Le graphisme ci dessous identifie 7 modèles d'affaires de la sobriété (CCI Paris Ile de France, 2023)¹²⁰ :



Nous ne détaillons pas ici ces approches qui sont absolument pertinentes mais qui relèvent de l'économie sobre et circulaire, et non de l'approche régénérative, et qui sont bien décrites par ailleurs.

L'enjeu du **renoncement**¹²¹ et de son accompagnement se pose lorsqu'une activité est intrinsèquement incompatible avec la raison d'être revue à l'aune du régénératif¹²².

Ces listes ne sont pas exhaustives. La gouvernance et l'actionnariat sont des facteurs clés d'accès à des modèles plus régénératifs s'ils autorisent un décentrage de l'objectif de croissance de la valeur pour les actionnaires à court terme. Par exemple, des modèles de transition écologique des bâtiments peuvent être plus pertinents dans une logique de long terme.

¹²⁰ <https://www.cci-paris-idf.fr/fr/etude>

¹²¹ Voir à ce sujet les travaux du Master of Science 'Strategy & Design for the Anthropocene' (ESC Clermont BS et Strate Ecole de Design Lyon) et de l'Origens Media Lab, notamment la [Fresque du renoncement](#).

¹²² On rappellera par exemple l'entreprise Expanscience, qui se dit en marche vers l'entreprise régénérative suite à son expérience de la Convention des Entreprises pour le Climat, et qui déclare planifier l'abandon de sa lucrative activité [de lingettes pour bébés au sein de sa marque Mustela](#)

Au-delà du modèle d'affaire, adopter une approche régénérative implique un travail sur la transition de sa filière (clients, fournisseurs), ainsi que de son territoire, avec les acteurs de son écosystème local (acteurs publics et autres¹²³).

Pour aller plus loin :

- Hahn, T., & Tampe, M. (2021). *Strategies for regenerative business* <https://doi.org/10.1177/1476127020979228>
- Sempels, C., & Thuilier, Bertrand. (2022, juin 15). *Qu'est-ce qu'une entreprise régénérative ?* Lumia.edu. https://source.lumia-edu.fr/uploads/2022_Qu_est_ce_qu_une_entreprise_regenerative_5e91abd2db.pdf
- Closing worlds initiative, <https://origensmedialab.org/closing-worlds/>

Entreprise & approche systémique « contextuelle » : différents modèles selon la corrélation entre impact positif & revenus

Développer une stratégie systémique, au service prioritairement de la santé commune, est un exercice complexe pour un chef d'entreprise. A titre d'illustration, ce tableau présente des exemples de modèles d'affaires visant un impact systémique, en fonction de la corrélation entre l'impact de la société et la croissance de ses revenus :

ROLE	IMPACT RELATIONSHIP TO REVENUE		
	DETACHED	PARTIAL	DIRECT
 The resource: A resource provides a set of tools or digital utility that many people can access.	Example: Wikipedia	Example: Coursera	Example: Masterclass
 The utility: The utility provides physical infrastructure for basic services like water, energy, nutrients, feed, connectivity, or resource cycling more broadly.	Example: Ethereum	Example: WeConnex	Example: Trinity Solar
 The connector: The connector is often a platform that provides a method for connecting two or more types of actors who weren't properly connected before.	Example: Matcha	Example: Excess Materials Exchange	Example: Dayrize
 The exemplifier: An exemplifier inspires other actors through a working and compelling demonstration	Example: Green School	Example: ReNature	n/a
 The activist: The activist works to enact new legislation, shift human behavior, raise awareness, or more generally put pressure on key stakeholders.	Example: Sunrise Movement	Example: Dark Matter Labs	Example: DCLRS
 The teacher: Unlike the resource, which is passively available, the teacher archetype involves pro-active training and knowledge sharing.	Example: Girls Who Code	Example: Venture for America	Example: Sustainable Agriculture Institute
 The innovator: The innovator is primarily focused on the creation of new IP or recombining existing IP, whether for their own product/services or for others.	Example: OpenAI	Example: SRI International	Example: Nova Meat
 The scaler: The scaler focuses on creating economies of scale from existing IP that is important for an economic transformation, often involving supply chain and manufacturing innovation.	Example: Open Source Ecology	Example: Tesla	Example: Viscon
 The investor: The investor provides capital to assist the perpetuation of an activity, the growth of certain organizations, or an existence of an asset that leads to clear and positive impact.	Example: EMQ	Example: Purpose Ventures	Example: 12 Tree

Source : Fresh Ventures

Revenus supplémentaires. Une partie de ces initiatives peuvent donner accès à des revenus supplémentaires (par monétisation de l'impact), des subventions publiques et des financements (notamment européens). A noter particulièrement en France les mécanismes suivants :

- le label bas carbone, mécanisme de crédits carbone sur le territoire français,
- les Certificats d'Economie d'Énergie, mécanisme qui oblige les fournisseurs d'énergie (électricité, gaz, fioul, carburants, GPL ...) à encourager et financer les travaux d'économies d'énergie auprès des particuliers, des syndicats de copropriété, des entreprises...

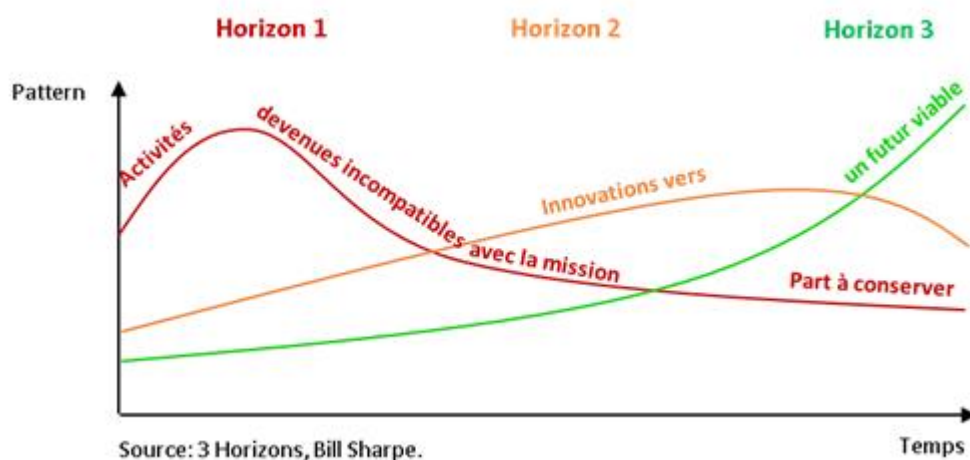
Pour en simplifier l'accès et attirer les fonds sur la transition écologique de leur territoire, des villes comme la [Rochelle](#) et [Paris \(avec le Grand Paris\)](#) développent des plateformes publiques d'accès à ces fonds.

¹²³ La société [Ulteria](#) dont la raison d'être est de favoriser un 'Ecosystème créateur de valeurs pour l'Homme et le vivant', s'est par exemple investie dans la création d'une école Montessori ainsi que d'une maison éco-citoyenne.

Construire une stratégie de transition

Adopter une approche régénérative nécessite en tant qu'entreprise de se projeter à plusieurs échelles de compatibilité avec le système économique actuel :

- A un horizon 'régénératif' (horizon 3), afin de se poser la question du modèle souhaitable de l'entreprise dans un monde régénératif et de la manière de le faire émerger
- A un horizon intermédiaire (horizon 2), qui représente un compromis entre un futur régénératif et le modèle actuel, et qui est envisagé comme un pont pour faire émerger ce futur régénératif.
- A un horizon immédiat (horizon 1) de gestion des activités qui font vivre la société au jour le jour. Les activités sont ré-examinées au vu de la raison d'être régénérative de l'entreprise – qui implique des transformations, de nouvelles pistes d'activités, mais aussi des renoncements et fermetures possibles.



A la différence des pratiques classiques actuelles de planification, **il ne s'agit pas de « tirer » un business plan sur 5 ans**. Il s'agit, au regard d'une raison d'être régénérative, de **se projeter dans un monde souhaitable** et d'**aménagement des conditions pour qu'il émerge en 2 temps (en s'engageant au-delà du périmètre de sa société)**.

Ainsi, adopter une approche régénérative signifie de **travailler sans relâche à faire émerger les bases d'un monde où une activité régénérative est viable** économiquement (en s'associant à son écosystème territorial et sectoriel). Cela peut passer par un travail au niveau des règles du jeu (normes, processus des institutions, ...) et à un niveau plus culturel (plaidoyers, films, soutien d'écoles,...).

Au-delà de l'horizon 3 régénératif recherché, la transition à court et moyen terme est au cœur des enjeux du dirigeant, et notamment son équilibre économique.

Parmi les outils utiles pour se projeter dans un horizon 3 régénératif, qui peut sembler impalpable du fait de son écart avec notre économie actuelle, on citera le design fiction, avec par exemple : le projet '[Co-operate](#)' aux Pays Bas qui présente et explore le concept de nouveaux modes de propriété collective au niveau du quartier, en vue de faire évoluer des ensembles immobiliers par une réflexion à 7 générations.

Croître par essaimage, et avec mesure

Dans son processus de construction, l'organisation régénérative part généralement d'un petit nombre de personnes sources, pour s'élargir progressivement à un cercle croissant non pas de parties prenantes, mais de **parties « prenant soin » (« care holders »)**. Cette approche par élargissement progressif permet le partage d'une même intention, d'une même vision, d'une même culture.

Croissance & régénération

L'approche régénérative pose la question de la **taille optimale**. En effet, un corps, ou un écosystème croît jusqu'à un certain niveau, puis sa croissance s'aplatit. De même, pour respecter les dynamiques locales, la croissance de l'activité se fait plutôt par **essaimage**, à partir d'individus partageant les mêmes valeurs et objectifs, et non par déploiement par le haut. Cette approche est plus écologique, car plus respectueuse des spécificités des lieux et des personnes, et moins consommatrice de ressources. Cela peut prendre la forme par exemple de **franchises sociales** ou de partage d'éléments de modèles d'affaire pour des projets locaux¹²⁴.

« De même que le corps humain se développe par démultiplication cellulaire, quand les équipes ou les entités opérationnelles atteignent un seuil critique, plutôt que d'assurer le développement de l'entreprise en continuant à augmenter leur taille, on en crée de nouvelles. La préservation d'unités de taille réduite permet à chacun de leurs membres de se connaître intimement et est ainsi particulièrement favorable aux relations de confiance. Cela dote également les unités d'une réactivité et d'une flexibilité offertes par aucun des autres modèles organisationnels. Enfin, lorsque chacun peut s'identifier à un tout pas trop éloigné de sa réalité quotidienne, le sentiment d'appartenance et l'engagement se trouvent renforcés. » (Eric Delavallée, 2021, *op. cit.*)

Au-delà de 150 personnes environ, les personnes ne se connaissent plus, ce qui réduit la cohésion sociale.

Selon les activités, on peut sans doute identifier une taille optimale pour combiner efficacité de l'action et cohésion sociale.

Favoriser l'émergence de nouvelles règles du jeu favorisant la régénération.

Certaines activités à impact régénératif fort n'ont pas de modèle économique ni de financement suffisant : l'enjeu dès lors est de contribuer à faire émerger de nouvelles règles du jeu plus favorables (règles investiguées dans la partie suivante sur les institutions). Ce qui peut passer par du porte parolat en propre¹²⁵ ou en soutien à des organisations existantes¹²⁶, une contribution à de nouvelles normes sectorielles, la création et le soutien de mouvements de transition dans son secteur et sur son territoire.

On citera par exemple les initiatives liées aux Plans Climat, celle de la [Convention des Entreprises pour le Climat](#) ou encore [Open Lande](#), les grands projets multipartites comme le Programme Agro-écologie & Numérique¹²⁷ en France, ou encore les alliances comme celle de la [Conscious food systems alliance](#) de l'UNDP.

Des actions peuvent être envisagées à un niveau culturel et sociétal (citons par exemple le soutien du fonds 2050 au film "[Bigger Than Us](#)" de Flore Vasseur), et à un niveau institutionnel (la partie ci dessous détaillera des évolutions institutionnelles permettant d'aller vers le paradigme régénératif).

¹²⁴ Voir la proposition de la société Mod'Emploi, qui vise l'essaimage de projets locaux (<https://mod-emplois.fr/>)

¹²⁵ Comme le font par exemple les fondateurs d'Alenvi via l'écriture de livres « Un Pacte », « La société du lien »

¹²⁶ Comme par exemple des organisations sociales telles que Bloom (<https://bloomassociation.org/>) sur la biodiversité marine et la pêche artisanale

¹²⁷ Programme et Equipements Prioritaires de Recherche, lancé par le ministère de l'Agriculture, de la Recherche, de la Transition Numérique et par le secrétariat général pour l'investissement en janvier 2023.

Les points de vigilance pour ces initiatives et mouvements sont de veiller à réellement contribuer à la santé commune et à l'équité à un niveau systémique, et d'associer une diversité d'acteurs représentatifs.

Une attention doit être portée aux dynamiques de pouvoir en jeu (voir à ce sujet le travail de [School of System change](#)). La façon d'être ensemble (modes de facilitation,...)¹²⁸ et la gouvernance au sein d'une coalition prédétermine sa capacité à aller vers des approches régénératives. Comme évoqué précédemment, le 'comment' est modélisant.

¹²⁸ Voir l'article 'Facilitation : une pratique systémique essentielle' de School of System change : <https://medium.com/school-of-system-change/facilitation-an-essential-systemic-practice-a178a9e71a41>



PARTIE 4. QUELS NOUVEAUX CADRES INSTITUTIONNELS ?

CHAPITRE 11. DONNER DE LA VALEUR AU VIVANT ?

avec la contribution de Pierre Musseau

Les institutions de nos sociétés, qu'elles soient imaginaires (Castoriadis) ou bien réelles (système juridique, système bancaire et monétaire...) agissent comme des incitations quotidiennes. Si nos institutions nous invitent à poursuivre le progrès sous forme de croissance, à puiser dans une nature illimitée et gratuite, à user sans discernement de notre liberté d'entreprendre et de consommer, à maximiser la valeur financière des entreprises... alors elles cantonnent à l'héroïsme voire à la marginalité les initiatives régénératives au service de la santé commune. Aussi, **le passage à une société régénérative implique une transformation – déjà en cours - de nos règles du jeu et des institutions qui les portent.**

Donner un prix au vivant ?

Notre conception de la valeur est largement marquée par les usages qui en sont faits en économie, et qui la réduit le plus souvent à des évaluations monétaires qui ne reflètent que très partiellement l'étendue des relations entre les humains et avec l'environnement. Notamment, notre macro-indicateur principal, le PIB, créé dans un contexte de reconstruction post-guerre, est centré sur la production et les échanges, et invisibilise les activités de re-production, de régénération du vivant et de soin, qui sont précisément des activités clés dans une approche régénérative.

Les initiatives visant à donner une valeur monétaire à la Nature et un prix à ses services ('services écosystémiques') - comme moyen intermédiaire d'aller vers des économies régénératives – posent de nombreuses questions sur leur capacité à réellement contribuer à la préservation du Vivant à moyen-long terme. Donner un prix à ce qui relève d'une logique du vivant pose des questions de fond : comment évaluer et coter ce qui relève du potentiel de développement du vivant ? Comment ne pas pervertir la logique même du soin, de l'attention, si elle devient mercantile ?

Le fait de donner un prix à la nature ne correspond pas à la logique du paradigme régénératif, car il ramène dans notre cadre de pensée financier et de court terme ce qui relève d'une préoccupation de long terme - la santé commune - reposant sur le soin apporté au vivant.

« La propagation de l'idée que toutes les valeurs pourraient être mesurables et quantifiables représente en effet un véritable péril symbolique¹²⁹, écornant notre capacité à nous engager dans des relations proprement éthiques. » (Maris, 2021¹³⁰).

Si la finalité de nos systèmes devient la santé commune, alors notre conception de la valeur devra porter avant tout sur des valeurs relatives à la santé de nos milieux, à la qualité du lien social et à la santé des humains. Les entités -naturelles, sociales et humaines - qui participent de ces finalités ne devraient plus alors être appréhendées dans une logique instrumentale, c'est-à-dire valorisée en tant que moyen pour une autre fin qu'elle-même.

¹²⁹ Symbolique = qui véhicule implicitement un ensemble de valeurs et de représentations du monde.

¹³⁰ MARIS V. (2021), « Estimer l'inestimable. La nature mise à prix », dans : Agnès Sinaï éd., *Politiques de l'Anthropocène*, p. 311-327.

Pour autant, le fait de donner un prix à la nature peut constituer un levier, même imparfait, d'évolution des consciences et des pratiques actuelles, en offrant l'occasion de s'interroger sur les dynamiques du vivant et leurs indicateurs clés, de faire un état des lieux, d'augmenter sa propre conscience de son impact, d'en faire un objet de discussion avec les autres "parties prenantes", et de soutenir un processus d'amélioration vers des modes d'action plus écologiques.

Pour aller plus loin : Débat organisé par Oxford en Février 2023 avec les économistes Kate Raworth, Robert Costanza et Erik Gomez-Baggethun « Valeur monétaire de la Nature, mesure pragmatique pour la conservation ou commodification dangereuse de la Nature ? » (anglais)

Encadré : la monétarisation des externalités contre la régénération

Pour prendre en compte les impacts des activités humaines sur l'environnement ou sur d'autres activités, les économistes utilisent couramment le concept d'**externalité**, dont la paternité est généralement attribuée à Arthur Pigou (1877-1959). L'externalité est une approche plus générale du coût social défini comme le coût qu'une organisation va « socialiser » en les faisant supporter par des tiers ou par la société dans son ensemble. Dans l'approche de Pigou, les coûts sociaux sont des défaillances mineures et temporaires dans une économie qui fonctionne selon des principes rationnels (une économie de libre concurrence qui optimise l'allocation des ressources par le marché). Des politiques de taxation ou la prise en compte dans les choix d'investissement public et privé de valeur tutélaire de ces externalités suffiraient dans cette perspective pour réduire les impacts environnementaux, voire sociaux, au bon niveau. L'économiste Ronald Coase (1910-2013) a également proposé la création de marchés de droits à polluer qui permettent de donner un prix aux pollutions par la loi de l'offre et de la demande. Cette logique de monétarisation des externalités se retrouve aujourd'hui dans les principes de paiement pour service écosystémique ou encore dans le prix interne du carbone que mettent en place certaines entreprises.

De nombreux travaux critiquent cette approche des externalités : l'économiste écologiste Karl William Kapp (1910-1976) montre que les coûts sociaux étant des problèmes systémiques à grande échelle, il n'est pas possible de les aborder selon des relations causales linéaires et directes; ils ne peuvent donc pas être abordés selon des valeurs d'échange. L'économiste néo-classique David W Pearce (1941-2005), qui a défendu le principe de donner un prix à la nature reconnaît que la recherche de l'optimum néoclassique mène constamment à un niveau d'activité qui dépasse les limites écologiques qui devraient être respectées pour assurer une stabilité « normale » du fonctionnement des écosystèmes.

Même en rejetant le concept d'externalité, il reste néanmoins utile d'identifier et de rendre visible les coûts sociaux des activités humaines. Dans *The social costs of business enterprise* (1978), Kapp a ainsi mis en évidence des coûts sociaux provenant de la pollution des milieux, de l'usage des ressources, mais aussi de l'altération du facteur humain, du changement technologique, du chômage, de la concurrence, de la publicité ou encore de la surconcentration urbaine. Ces coûts sociaux s'inscrivent dans des problèmes systémiques multiples, mais ont tous des impacts macroéconomiques importants, alors même qu'ils restent le plus souvent cachés et ignorés des activités qui les produisent. La prévention et la réduction de ces coûts sociaux devraient être une priorité de l'approche régénérative, à condition que ces coûts sociaux ne prennent pas une valeur d'échange dès que la vie humaine, la santé sociale et la santé des milieux sont en jeu.

Tableau issu de The heterodox theory of social costs (2016)

Table 1.1 Typology of social costs

	<i>Neoclassical</i> (<i>Pigou</i>)	<i>Neoliberal</i> (<i>Coase</i>)	<i>Libertarian</i> (<i>Mises</i>)	<i>Heterodox</i> (<i>Kapp</i>)
Social costs	Accidental, minor disturbance of an otherwise harmonious and rational system		Accidental "legal failure" of specify property rights	Systemic socialization of costs due to profit principle; major ecological-social incompatibility of markets
Ontology of the economic system	Closed system, market exchanges, mechanistic, reversibility, perfect knowledge, risk individualist, micro, formal rationality		Formal rationality, market exchanges	Open system, entropy law (substantive), irreversibility, complexity, uncertainty, ignorance, social-ecological, systemic, macro-level
Solution	Taxes, ad hoc, ex post	Bargaining, Individual private insurance markets, ad hoc, ex post	Legal system, tort law, ad hoc, ex post	Precautionary principle, social controls of technology and investment decisions, safety limits, social minima, ex ante
Political Economy	Slightly interventionist: does not call into question the market as a mechanism of allocation	Strongly interventionist: constructs markets that shift power to the wealthy ("the poor sell cheap")	Strongly anti-interventionist: power is with the large property owners	Strong social-ecological control of the mechanism of allocation: planning, prevention, controls of eco-social safety limits, countervailing power to protect the disadvantaged
Ethics	Outcome utilitarianism (although Coase may also be viewed as a rule utilitarian)		Rule utilitarianism	Humanist ethics

Utiliser des indicateurs de mesure du vivant ?

La logique du vivant n'est pas aisément réductible à des indicateurs de mesure.

En effet, le vivant est complexe : comment trouver les bonnes métriques pour apprécier le développement d'un être vivant, ou d'un socio-écosystème ?

La mesure d'impact dans un projet régénératif est complexe au vu du nombre de dimensions prises en compte : transformation humaine, investissement multi classes d'actifs, – notamment dans les projets de biorégion.

De plus, le vivant exige du soin. Prédéfinir des KPI de mesure d'impact social par exemple (méthode SROI, Social Return On Investment) peut être contreproductif, en détournant les comportements d'une logique de soin pour les orienter vers la maximisation des KPI choisis, donc en transformant des valeurs finales en valeurs instrumentales. L'usage d'indicateurs peut donc pervertir ce qui constitue l'enjeu principal, à savoir l'éthique du soin à apporter au vivant. Faut-il au final garder le principe des indicateurs ? Le vivant et la mesure ne font pas toujours bon ménage, tant le premier semble irréductible à la seconde.

Quels indicateurs de santé commune ?

Une piste prometteuse pour mesurer la santé de son milieu est, à la manière de la médecine, d'évaluer des indicateurs en tant que **marqueurs de la santé** du vivant.

De même que la température d'un individu est l'un des indicateurs de son état de santé, des méthodes comme l'eADN permettent de diagnostiquer la santé d'un milieu aquatique de manière plus efficace qu'en comptant l'ensemble des espèces.

Ici, les indicateurs trouvent leur place non comme buts en soi, mais à titre de points de mesure de la santé, préalables à un diagnostic clinique.

Santé des milieux et biodiversité

En matière de biodiversité, la mesure "idéale" consiste à réaliser un inventaire de biodiversité sur une zone donnée, dans un écosystème terrestre ou aquatique ou encore dans les sols. À l'échelle d'un territoire, il est utile de constituer un tableau de bord qui renseigne les différentes composantes de l'environnement et met l'accent sur les écarts qui existent entre ces évolutions et les objectifs de maintien ou d'atteinte d'un « bon état écologique ». C'est ce que propose la méthode ESGAP (Environmental Sustainability Gap) à travers 23 indicateurs regroupés en 4 grandes catégories : ressources, pollutions,

support à la vie, santé et bien-être. Cette méthode est notamment soutenue par le WWF et l'AFD¹³¹.

Toutefois, les impacts d'une entreprise n'étant pas toujours localisables, la plupart des outils s'intéressent aux pressions des entreprises sur la biodiversité, tels que les surfaces utilisées, l'eau consommée, les émissions de polluants... Ces pressions sont ensuite traduites en impacts potentiels avec des modèles. Parmi les modèles pression-impact les plus utilisés, on citera l'analyse du cycle de vie (ACV), ou encore le Globio, et son indicateur agrégé associé le Mean Species Abundance (MSA), ou enfin le PREDICTS (Projecting Responses of Ecological Diversity in Changing Terrestrial Systems) (Source : Antoine Vallier, expert en mesure de la biodiversité).

Cependant, la mobilisation de ces méthodes ne peut s'arrêter à la production de chiffres. Il est nécessaire de comprendre l'interaction des différentes pressions que peut exercer l'entreprise avec les différents systèmes qu'elle impacte. Plusieurs méthodologies peuvent y contribuer :

- L'analyse stratégique de gestion environnementale (ASGE) fondée par Laurent Mermet (1955-2019)¹³². Cette approche est à l'origine de la comptabilité de gestion écosystème centrée¹³³.
- L'approche Commod : modélisation comme outil d'accompagnement, développée en premier lieu par des chercheurs du CIRAD, afin de produire des modèles multi-agents et des jeux de rôles qui facilitent la représentation et la simulation du fonctionnement des socio-écosystèmes¹³⁴

Santé sociale

De nombreux indicateurs ont été développés pour tenter d'appréhender le bien-être sociétal.

Comment mesurer les processus par lesquels se déploie la santé sociale et humaine ? On citera l'approche par les **capacités**, ouverte notamment par A.Sen (1993), qui correspondent aux "**possibilités de base qu'une société devrait permettre pour que ses citoyens puissent vivre une vie digne**"¹³⁵ (Nussbaum M. 2008). Si l'on ne peut pas préjuger de ce qu'une personne va accomplir ou pas, la responsabilité publique porte sur la mise en œuvre des **conditions** qui offrent à cette personne le pouvoir d'atteindre ces accomplissements. Ces conditions relèvent à la fois de ses caractéristiques personnelles (par exemple de sa santé, de ses capacités intellectuelles et physiques), et des caractéristiques sociales et environnementales dans lesquelles elle est plongée.

Parmi les outils de mesure de la santé sociale, on citera l'indicateur de santé sociale ISS¹³⁶ (Jany-Catrice, Zotti, 2009) composé des dimensions de revenu, travail et emploi, éducation, logement, santé, et lien social ou encore l'indicateur de capacité relationnelle RCI (Giraud et al., 2013¹³⁷), mesurant l'empowerment économique, socio-relational et politique via l'intégration dans des réseaux, les relations privées et l'engagement civiques, et intégrant des seuils de capacités. Enfin, à des niveaux plus locaux, on notera

¹³¹ voir par exemple <https://www.afd.fr/fr/ressources/evaluation-soutenabilite-environnementale>

¹³² cf <https://laurentmermet.fr/strategic-analysis-theory/strategic-environmental-management-sema/>

¹³³ Cf <https://clementfeger.com/recherches/comptabilites-ecosysteme-centrees-2/>

¹³⁴ cf <https://www.commod.org/>

135

Martha Nussbaum, femmes et développement humain: l'approche des capacités, Edition des femmes,

Antoinette Fouque, 2008

¹³⁶ Jany-Catrice, F., et R. Zotti. 2009. « La santé sociale des territoires. Un indicateur de santé sociale pour les régions françaises ». *Futuribles* (350): 65-88. Et aussi : <https://shs.hal.science/halshs-02967607/document>

¹³⁷ Giraud, Gael and Renouard, Cécile and L'Huillier, Hélène and De la Martinière, Raphaële and Sutter, Camille, Relational Capability: A Multidimensional Approach (April 16, 2013). ESSEC Working Paper 1306, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2333529> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2333529>

l'émergence de mesures de la qualité relationnelle basées sur la collecte et analyse d'histoires : on citera par exemple l'approche 'Most Significant Change' (MSC)¹³⁸.

Des indicateurs pour structurer le reporting extrafinancier

Les obligations de reporting des entreprises se sont renforcées au fil des années depuis l'instauration en France en 1977 du bilan social. La déclaration de performance extra-financière (DPEF) obligatoire pour les grandes entreprises depuis 2019 impose de couvrir les questions sociales, environnementales, sociétales et de gouvernance. La directive CSRD¹³⁹ (*Corporate sustainability reporting directive*) va étendre ces obligations pour concerner jusqu'à 55000 entreprises européennes d'ici 2029 et nécessitera également le partage d'information avec toutes leurs entreprises de leurs chaînes de valeur. Les informations à produire ne se limitent pas à des mesures d'impact et il deviendra obligatoire pour les entreprises de déclarer comment l'entreprise prend en compte les impacts directs et indirects sur les différents écosystèmes ainsi que sur les communautés affectées. Elle devra à la fois publier les impacts potentiels et actuels sur les milieux, les actions menées pour y remédier et les trajectoires pour retrouver les bons états écologiques et participer au respect des limites planétaires. La directive couvre les 6 grands domaines environnementaux (changement climatique, pollutions, ressources aquatiques et marines, biodiversité et écosystème, usage des ressources et économie circulaire), mais également les impacts sur les salariés et l'ensemble des travailleurs de la chaîne de valeur ainsi que sur les communautés affectées et les consommateurs finaux. Les indicateurs de santé (à l'échelle des milieux, des communautés, des organisations de travail) seront la clé pour rendre pertinentes ces informations, mais il sera également nécessaire d'engager l'entreprise dans des processus qui permettent d'appréhender la complexité de ses interactions avec les différents systèmes à prendre en compte.

L'approche LIFTS, qui alloue à l'activité de l'entité un "budget" écologique pour chacune des limites planétaires et des planchers humains est une méthodologie intégrée qui peut faciliter la prise en compte de l'ensemble de ces enjeux par une organisation en la facilitant son rapprochement avec la comptabilité financière.

Co-construire une vision locale de la valeur comme relation au monde

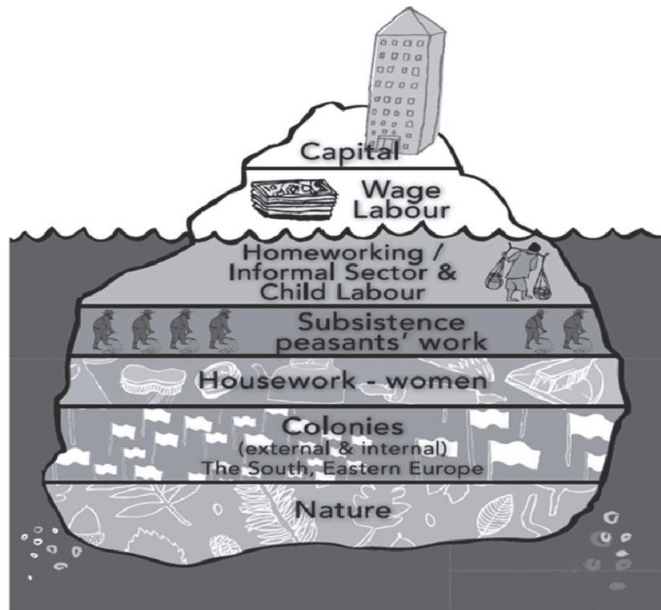
L'élargissement du concept de valeur au-delà de la sphère financière peut s'inspirer de l'approche pragmatique, qui reconnaît la multiplicité des valeurs que les individus et les sociétés accordent au monde naturel et à leurs liens sociaux, et qui adopte une vision circonstancielle et locale de la valeur.

« Contre des conceptions très rationalistes et universalistes des valeurs telles qu'elles sont développées dans les théories conséquentialistes ou kantienne, les pragmatistes défendent une conception beaucoup plus dynamique et circonstancielle dans laquelle les valeurs sont un processus permanent de relation au monde et à autrui. » (Virginie Maris, op. cit)

Comme le proposent les économistes australiennes Gibson et Graham, la réappropriation de l'économie à l'échelle d'une communauté peut se faire en enquêtant les habitantes et habitants pour recenser les activités non salariées et non capitalistes. Cela permet aussi de mettre au jour les multiples interactions des humains avec les non-humains dans un processus dynamique d'interdépendances. C'est tout une partie immergée de l'iceberg des processus économiques du quotidien qui peut être mise à jour.

¹³⁸ <https://www.mande.co.uk/wp-content/uploads/2005/MSCGuide.pdf>

¹³⁹ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13765-European-sustainability-reporting-standards-first-set_en



The Iceberg Model of Economic Relations (courtesy of Cato 2012, original in Bennholdt-Thomsen/Mies 1999: 31).

La métaphore de l'iceberg a été proposée par les écoféministes allemandes Veronika Bennholdt-Thomsen et Maria Mies et reprises sous une forme voisine par Gibson-Graham dans *Take Back the economy*. Il rejoint l'enjeu de rendre visible les coûts sociaux (cf Kapp), mais en les regardant à travers les multiples activités qui sont rendues nécessaires pour y faire face, des activités de soin des humains impactés, du soin du lien social et des organisations, et des activités de soin des milieux.

La démarche proposée par Gibson-Graham permet de nourrir une nouvelle approche de planification démocratique pour que les habitantes et habitants d'un territoire se réapproprient l'investissement nécessaire pour assurer le bien-être futur. Elle fait partie des formes alternatives de planification recensées par Audrey Laurin-Lamothe, Frédéric Legault, Simon Tremblay-Pepin dans *Construire l'économie post-capitaliste*, 2023.

Cette approche pragmatique, locale et vécue de la valeur implique un processus de co-construction et de co-apprentissage.

Respecter des principes qui contribuent à l'approche régénérative

De nouveaux corpus d'évaluation se forment, inspirés des sciences de la complexité, comme la méthode d'évaluation fondée sur des principes ([Principles focused evaluation](#)¹⁴⁰), de Michael Quinn Patton, expert américain de l'évaluation de programmes et politiques.

¹⁴⁰ Voir par exemple : <https://www.utilization-focusedevaluation.org/principles-focused-evaluation>

EXHIBIT 6.1. GUIDE for Principles

G	Guiding	<ul style="list-style-type: none">• Prescriptive—provides advice and guidance• Directional—specifies direction and informs priorities• Effectiveness-oriented (active verb wording)—“Do this . . .” to be effective• Distinctive from its opposite or alternative
U	Useful	<ul style="list-style-type: none">• Points toward desired results• Describes how to be effective• Supports making choices and decisions• Utility resides in being interpretable, doable, feasible, and actionable
I	Inspiring	<ul style="list-style-type: none">• Values-based, ethically grounded• Meaningful• Is important, evokes a sense of purpose
D	Developmental	<ul style="list-style-type: none">• Context sensitive• Complexity adaptable• Enduring (not time-bound)
E	Evaluable	<ul style="list-style-type: none">• Can document and judge whether it is followed• Can document and judge what results• Can determine if it takes you where you want to go

« Le cadre GUIDE est un outil visant à évaluer la qualité des principes des programmes fondés sur les principes, en vue d'une évaluation axée sur les principes. Dans ce cadre, un principe de haute qualité (1) fournit des orientations, (2) est utile, (3) inspire, (4) soutient le développement et l'adaptation continus, et (5) est évaluable. D'après Patton, Michael. (2018) *Principles-Focused Evaluation: The GUIDE*. The Guilford Press.»¹⁴¹

Ce type d'approche a par exemple été utilisé par l'UNDP dans plusieurs cas dont l'évaluation d'impact de son SDG Innovation Lab en Arménie¹⁴².

Traduire cette valeur élargie dans les normes comptables

La comptabilité représente une manière de compter la valeur qui est harmonisée entre les acteurs et entre les pays, qui fait référence et qui permet la comparabilité.

Dans l'entreprise, la valeur comptable peut prendre différentes formes. L'approche comptable classique est fondée sur des valeurs fondées sur les coûts historiques. Les normes IFRS qui se sont imposées en Europe depuis 2005 concurrencent cette l'approche classique avec une vision par la valeur actualisée, c'est-à-dire une valeur de marché théorique qui contribue à financiariser de plus en plus l'activité économique (Rambaud, 2023¹⁴³). Quelle que soit l'approche, ces règles comptables ont pour finalité la conservation du capital financier qui est inscrit au passif comme une obligation de l'entreprise. A contrario, les salariés sont considérés à travers leurs salaires comme une charge, qu'il s'agira **dès lors** de maîtriser. Il en est de même pour la nature lorsqu'elle est appréhendée comme une ressource à consommer, mais le plus souvent son usage est tout simplement considéré comme gratuit. Seul le capital financier doit être préservé ou augmenté. Lui seul permet l'investissement et le profit. Enfin, sa détention donne le pouvoir de décision⁷⁵.

¹⁴¹ Source : <https://www.utilization-focusedevaluation.org/principles-focused-evaluation>

¹⁴² https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/2455IDEASwebREV_08Dec.pdf

¹⁴³ Rambaud, A. (2023). *Comptabilité & Théorie de valeur. Pour une autre vision de l'écologisation de l'économie. Regards croisés sur l'économie*, 32, 70-79. <https://www.cairn.info/revue-2023-1-page-70.htm>.

Plusieurs comptabilités sont en cours de développement pour mesurer la valeur de l'entreprise à l'aune de ses impacts sociaux et environnementaux.

On mentionnera notamment :

- l'approche CARE, qui inscrit le coût de maintien des écosystèmes à l'actif ou au passif du bilan comptable, selon que l'activité a un impact positif ou négatif sur ces écosystèmes
- l'approche LIFTS, qui alloue à l'activité de l'entité un "budget" écologique pour chacune des limites planétaires et des planchers humains

Pour en savoir plus : Rapportage et comptabilité extra-financiers : quelle maturité des méthodes pour quels usages possibles ? Méthodes et outils de prise en compte des externalités environnementales et sociales dans les modèles d'affaires soutenables. Etat de l'art et retours d'expérience. Par Louis Dupuy, APESA, pour l'association RECORD. <https://record-net.org/rapports>

Donner des droits au vivant

Il s'agit ici d'assurer la protection des êtres vivants non humains et des milieux naturels par des règles qui leur reconnaissent leurs droits intrinsèques et dans certains cas une personnalité légale.

La Nouvelle Zélande a par exemple reconnu récemment les droits légaux du fleuve Wanganhui, hybridant droit moderne et vision du monde ancestrale maori. Cela signifie considérer l'ensemble du vivant comme **sujet** et non comme **objet**. Et cela implique d'aborder la question du vivant par la gouvernance et l'éthique prioritairement, plutôt que par la mesure ou la gestion : nommer un représentant de la Nature à son Conseil d'administration par exemple⁷⁶. Avec bien sûr, comme corollaire, de nombreuses questions : qui représentera la Nature ? Avec quel pouvoir de négociation ? Des exemples d'initiatives en France sont l'association Wild Legal, l'initiative du Parlement de Loire. Au niveau de l'entreprise, les initiatives visant à inclure des représentants de la Nature dans la gouvernance en tant qu'administrateur indépendant vont aussi dans ce sens (exemple de Faith in Nature cité précédemment). Le [Petit manuel des droits de la Nature](#) rédigé par Wild Legal permet d'explorer ce sujet, tout en restant accessible.

Il est envisagé d'ajouter, au niveau constitutionnel de l'Union, une disposition relative à la valeur intrinsèque de la biodiversité et à certains principes de base de l'intégrité écologique, idée empruntée au courant de pensée des droits de la nature.

Il convient toutefois d'éviter un bricolage juridique qui ne serait pas effectif au regard de la tradition constitutionnelle du pays où sont créés ces droits.

Quoi qu'il en soit, l'« écologisation du droit » est déjà amorcée et se traduit dans la notion de préjudice écologique ou encore dans les obligations réelles environnementales (ORE)¹⁴⁴. La jurisprudence des condamnations pour préjudice écologique sanctionne les responsabilités d'acteurs publics ou privés vis-à-vis de dégradation de l'environnement; Les ORE permettent d'attacher à un terrain des obligations de préservation de l'environnement par les propriétaires successifs de ce bien foncier. De ces dispositifs peut naître déjà de véritables droits pour les entités naturelles considérées. Une traduction comptable des obligations de soin vis-à-vis de ces entités pourra renforcer la portée de ces outils juridiques en incitant les acteurs économiques à les prendre en compte.

¹⁴⁴ L'Obligation réelle environnementale est outil juridique créé par la loi biodiversité de 2016 qui permet de créer des servitudes sur les propriété foncière fondé sur des obligation qui "ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques".

Étendre le domaine des communs

Les communs sont des biens aux usages non exclusifs qui sont nécessaires à la vie de tous : fleuves, forêts, océans, atmosphère, médicaments, infrastructures, médias... Pour les protéger de la dégradation ou de l'accaparement par certains, tout en permettant à tous d'en bénéficier, le plus efficace n'est ni de les privatiser, ni de les collectiviser et/ou d'organiser une planification centralisée, mais de construire une gouvernance polycentrique où les acteurs concernés posent des règles d'usage, collectivement délibérées et acceptées, assorties de sanctions en cas de non-respect (E.Ostrom). Après une tendance à la privatisation, un retour à une certaine communalisation des biens essentiels semble donc préférable pour leur préservation au bénéfice de tous, ainsi que préconisé par différents économistes, notamment écologiques (G.Giraud, H.Levrel, K.Raworth...).

CHAPITRE 12. VERS DE NOUVELLES INSTITUTIONS SOCIO-ECONOMIQUES

Une évolution du paradigme économique, par Pierre Musseau

Comme montré plus haut, le paradigme (néo)classique de l'économie est fondé sur une approche marginaliste (les externalités ne sont considérées que comme des perturbations mineures à l'opposé d'une approche systémique), sur des causalités linéaires et sur des valeurs instrumentales attribuées à la vie et à la nature qui s'opposent au paradigme régénératif.

L'analyse nous a permis d'identifier des premiers outils pour ce paradigme alternatif qui place en son cœur de la conception de la valeur les relations entre entités humaines et non-humaines qui participent de la santé humaine, la santé sociale et la santé des milieux. L'approche régénérative suppose donc de prendre des distances avec les outils inspirés de l'économie néoclassique (évaluation socio-environnementale fondée sur la monétarisation des externalités, taxes pigouviennes, marché de droits à polluer, paiement pour services écosystémiques), mais aussi à remettre en cause les institutions juridiques, financières et économiques qui y sont associées.

Des experts en gestion comme Jacques Richard et Alexandre Rambaud, ou encore des économistes comme Harold Levrel, ont montré que cette remise en cause devait se faire en premier lieu au niveau des normes comptables, que ce soit dans les comptabilités des organisations ou la comptabilité nationale. La Chaire Comptabilité écologique travaille à élaborer des architectures comptables alternatives qui prennent en compte les valeurs associées aux bons états écologiques à ces différentes échelles et en les articulant aussi avec une comptabilité de gestion centrée sur les écosystèmes à préserver et à restaurer (Feger et al., 2022¹⁴⁵). Ces différentes méthodologies ont en commun de partir des bons états écologiques à atteindre pour identifier les actions à mener pour les atteindre. Ce sont ces actions qui sont monétarisées en prenant leur coût, dénommé coût de maintien ou coût écologique non payé. L'approche se différencie donc des méthodes classiques d'évaluation des externalités. Elle s'oppose en particulier aux approches fondées sur l'évaluation monétaire des dommages. Les coûts écologiques non payés identifiés à l'échelle d'un pays dans la comptabilité nationale ou d'un territoire permettent de faire émerger une dette écologique sur laquelle peuvent se fonder de nouvelles politiques publiques visant à prendre en charge collectivement cette dette, c'est-à-dire à mettre les moyens nécessaires pour que les actions soient prises pour restaurer les bons états écologiques.

La méthode CARE (pour *Comprehensive Accounting in Respect of Ecology*), initiée par Jacques Richard, Alexandre Rambaud, ainsi que l'expert-comptable Hervé Gbego, est une approche qui vise à inscrire les coûts de maintien qui sont attribués à une entreprise donnée (pour laquelle celle-ci a des responsabilités du fait par exemple de l'utilisation d'une entité naturelle dans son modèle d'affaires) à l'intérieur des documents comptables, en commençant par l'inscription au passif du bilan. Selon les auteurs de cette méthode, cette traduction comptable permettra de mettre l'obligation de maintenir les entités naturelles (et humaines) que l'entreprise utilise au même niveau que les obligations de remboursement des actionnaires ou des banques. Cela suppose également de mettre en place des institutions juridiques, administratives et financières qui rendent effectives ces nouvelles obligations, de la même manière que nos institutions contraignent l'entreprise débitrice à rembourser ses dettes financières.

La juriste Jennifer Bardy souligne de son côté l'importance d'articuler le vocabulaire comptable avec le droit comptable qui ensuite va irriguer l'ensemble du droit. La manière de prendre en compte les valeurs de la nature et du vivant va ainsi pouvoir participer de l'écologisation du droit. Celle-ci est déjà amorcée, que ce soit au niveau constitutionnel

¹⁴⁵ Feger, C., Levrel, H. & Rambaud, A. (2022). Trois méthodes comptables complémentaires pour mettre les problèmes écologiques au cœur de la chose publique. *Revue française d'administration publique*, 183, 815-829. <https://doi.org/10.3917/rfap.183.0174>.

avec la Charte de l'environnement, par des dispositifs législatifs comme les obligations réelles environnementales qui permettent de créer des servitudes sur des propriétés foncières pour mettre en œuvre les actions nécessaires à la santé des milieux, ou encore par la jurisprudence en matière de préjudice écologique. Selon la juriste, une approche comptable peut faciliter le travail du juge. Cela pourrait aussi rendre effectif un principe de droits donnés à la nature en les fondant sur des valeurs associées aux entités naturelles ainsi que sur des responsabilités de différentes parties prenantes humaines pour garantir ces droits, c'est-à-dire pour prendre soin de l'entité naturelle en se fondant sur les valeurs intrinsèques qui lui sont attribuées.

L'approche par les communs peut également nourrir le paradigme génératif, en s'appuyant sur les travaux d'Elinor Ostrom qui avait passé en revue des centaines d'organisations collectives visant à la préservation d'une ressource partagée. De nombreux travaux juridiques, économiques, anthropologiques, sociologiques qui s'inscrivent dans le sillage d'Elinor Ostrom peuvent être mobilisés dans une approche régénérative. La méthode d'accompagnement Commod citée précédemment en est un exemple, tout comme les propositions d'économie communautaire de Gibson-Graham. Les principes de gouvernance polycentrique qu'avait décrits Ostrom sont également utiles pour appréhender des communs enchevêtrés, comme ceux qui peuvent se constituer autour de la protection du climat (commun mondial, mais aussi commun territorial dans un plan climat territorial), de la protection d'écosystèmes et d'entité dont les périmètres se recouvrent (le bassin d'un fleuve, un parc naturel, une espèce migratoire, etc.), mais aussi des interactions entre des communs sociaux et des communs naturels.

Le concept de commun négatif qui avait été théorisé par les écoféministes Maria Mies et Veronika Bennholdt-Thomsen et qui a été réinterprété par le philosophe Alexandre Monnin peut aussi être mobilisé dans l'approche régénérative. Il s'agit de partir d'une entité (une infrastructure matérielle, une organisation, une politique...) qui n'est pas soutenable – par exemple parce qu'elle s'oppose aux objectifs fixés pour revenir dans les limites planétaires, ou parce qu'il est nécessaire de l'adapter aux changements climatiques à venir – et de travailler collectivement sur nos attachements à cette entité, en associant celles et ceux qui dépendent de cette entité, ceux et celles qui y trouvent une source de travail ou de subsistance, et aussi tous les autres qui se sentent concernés par cette entité. Le protocole de redirection écologique proposé par Alexandre Monnin et ses collègues du MSc Stratégie et design de l'Anthropocène doit aider à « hériter » collectivement de ce commun négatif pour lui donner un futur souhaitable et pour définir les actions à mener pour la rediriger et aussi en prendre soin.

Ces différentes approches par les communs ont finalement pour point commun la nécessité de planifier des actions de soin qui permettent d'atteindre la visée de santé commune. Ces actions peuvent faire l'objet d'une comptabilité au sens des coûts de maintien tels que définis par la Chaire comptabilité écologique. Mais elles doivent aussi s'adosser à des règles collectives, qui doivent être instituées dans des cadres qui permettent de rendre effectives les différentes responsabilités de réalisation de ces actions. Ces règles peuvent être définies dans des cadres contractuels à l'échelle d'un collectif, mais aussi s'adosser à des dispositifs institutionnels mis en place par les collectivités territoriales, les États ou même à l'échelle internationale. L'approche régénérative par les communs peut ainsi opérationnaliser les objectifs fixés dans la proposition de loi européenne sur la restauration de la nature qui a pour but de réparer les 80 % d'habitats européens qui sont en mauvais état et de ramener la nature dans tous les écosystèmes. C'est en articulant une planification descendante à des initiatives collectives associant les parties prenantes de chaque écosystème qu'il sera possible de tenir ces nouvelles obligations de régénération.

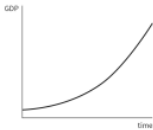





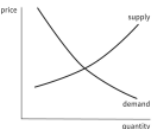
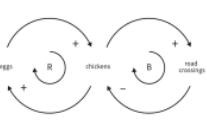
Réinsérer la théorie économique dans les frontières du système terre

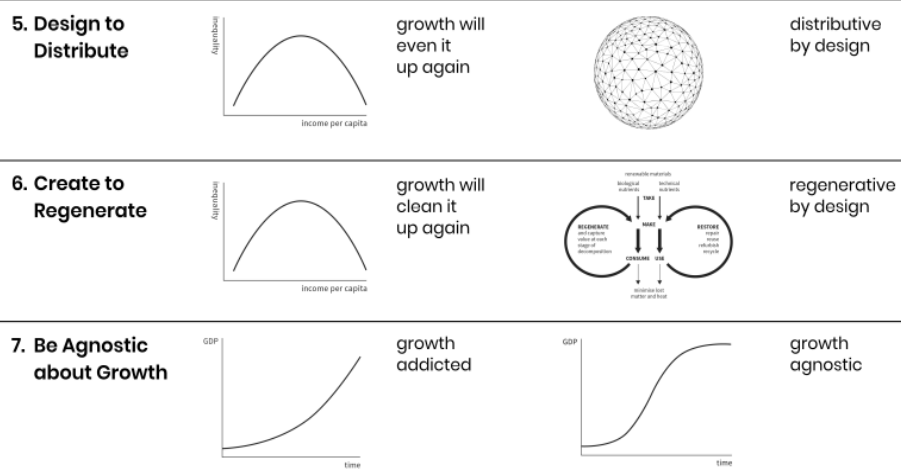
La théorie du Donut de Kate Raworth propose un nouveau modèle économique inversant les 7 principes de la théorie économique dominante au 20ème siècle, de sorte à fournir

un cadre guidant l'activité humaine à revenir à l'intérieur du donut formé par le plafond des frontières planétaires et le plancher des besoins humains.



Seven ways to think like a 21st century economist

Seven Ways to Think:	From 20th-Century Economics	To 21st-Century Economics
1. Change the Goal	 <p>GDP</p>	 <p>the Doughnut</p>
2. See the Big Picture	 <p>self-contained market</p>	 <p>embedded economy</p>
3. Nurture Human Nature	 <p>rational economic man</p>	 <p>social adaptable humans</p>
4. Get Savvy with Systems	 <p>mechanical equilibrium</p>	 <p>dynamic complexity</p>



April 2017 | Doughnut Economics Action Lab | For licensing visit doughnuteconomics.org/license

Source : Doughnut Economics Action Lab



Doughnut Principles of Practice

In order to ensure the integrity of the ideas of Doughnut Economics as they are put into practice, we have turned the Seven Ways to Think, and the five key design traits of organisations, into the Doughnut Principles of Practice. We ask that these principles are followed by any initiative that is working to put the ideas of Doughnut Economics into practice.



Embrace the 21st century goal. Aim to meet the needs of all people within the means of the planet. Seek to align your organisation's purpose, networks, governance, ownership and finance with this goal. Expect the work to be challenging, innovative and transformative.



See the big picture. Recognise the potential roles of the household, the commons, the market and the state – and their many synergies – in transforming economies. Ensure that finance serves the work rather than drives it.



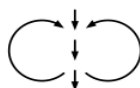
Nurture human nature. Promote diversity, participation, collaboration and reciprocity. Strengthen community networks and work with a spirit of high trust. Care for the wellbeing of the team.



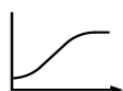
Think in systems. Experiment, learn, adapt, evolve and aim for continuous improvement. Be alert to dynamic effects, feedback loops and tipping points.



Be distributive. Work in the spirit of open design and share the value created with all who co-created it. Be aware of power and seek to redistribute it to improve equity amongst stakeholders.



Be regenerative. Aim to work with and within the cycles of the living world. Be a sharer, repairer, regenerator, steward. Reduce travel, minimize flights, be climate and energy smart.



Aim to thrive rather than to grow. Don't let growth become a goal in itself. Know when to let the work spread out via others rather than scale up in size.

September 2020 | Doughnut Economics Action Lab | For licensing visit doughnuteconomics.org/license

Pour une description en français de chaque principe : <https://www.e-politikk.no/donut/donut-2>

Le Doughnut Economic Action Lab de Kate Raworth propose de nombreux cadres et modèles de travail pour les villes et organisations – déclinés de l’approche économique du donut, afin d’aller une économie régénérative.

Pour aller plus loin :

- L’économie du Donut, Kate Raworth, ainsi que les [7 courtes vidéos Youtube ‘7 façons de penser comme un économiste du XXI siècle’ \(anglais\)](#)
- L’économie face à la Nature, de la prédation à la co-évolution, par Harold Levrel et Antoine Missemmer, Les Petits Matins, 2023
- Ecological Money and Finance: Exploring Sustainable Monetary and Financial Systems, Thomas Lagoearde Segot, Palgrave Macmillan, 2023
- Travaux du Campus de la Transition (ESSEC) en France, notamment « Manuel de la Grande Transition, Former pour Transformer », sous la direction de Cécile Renouard, Rémi Beau, Christophe Goupil et Christian Koenig, Edition Les Liens qui Libèrent, 2020.

On citera aussi le fait de soutenir la relocalisation de la production dans les bassins de consommation, de sorte à favoriser la sobriété, la résilience, l’emploi, le lien social, de protéger les dynamiques locales régénératives du dumping créé par l’importation de produits moins disants.

Repenser la gouvernance, l’éducation et l’insertion comme apprentissages de la relation et de l’interdépendance

Parmi les évolutions institutionnelles concomitantes à l’émergence d’un paradigme régénératif, on citera :

- **Une gouvernance humble et incluant les générations futures.** Face à des situations de plus en plus incertaines et volatiles, la prise de décision est un exercice complexe nécessitant de nouvelles formes de gouvernance et des postures plus humbles, plus participatives, s’attachant au bien commun sur le long terme, comme les [initiatives menées par la Finlande](#) ou les gouvernances incluant les générations futures.
- **Une éducation à l’ “alphabétisme écologique”,** de l’anglais **ecoliteracy**, c’est-à-dire la capacité de voir, apprécier et comprendre les systèmes vivants autour de soi (et peut-être, en soi).
- **Des modes de subjectivation** (manières de devenir un sujet dans une société donnée) qui apprennent à percevoir et comprendre son système intérieur et à accueillir ses émotions, pour gagner en authenticité, congruence, résonance au monde, joie de vivre.
- Plus globalement, un apprentissage de la **résilience** personnelle, dans ses dimensions physiques (alimentation, sommeil, activités), affectives (étayages affectifs), émotionnelles (intelligence émotionnelle, réparation des traumas), cognitives (confiance en ses propres capacités, flexibilité mentale), éthiques (sens de sa propre existence).
- Un apprentissage de la **relation à l’autre** fondé sur la visée d’harmonie, de coopération et de mieux vivre ensemble, soutenu par une visée d’harmonie et de paix (Chaire de Paix Economique de Grenoble Ecole de Management, Institut des Territoires Coopératifs). La pratique de la Communication Non Violente permet par exemple d’opérer une reprise réflexive de ses émotions et, au lieu de les projeter sur autrui, de les décoder comme des besoins nourris ou à nourrir, et de retrouver la coopération par la reconnaissance et la conciliation des besoins de chacun.
- Des **politiques d’insertion** qui chercheraient à remonter à la racine des problèmes, c’est-à-dire à guérir les traumatismes intérieurs qui créent la violence

(Gabor Mate, trauma-informed approach) et à réparer le lien rompu à la communauté.

- Des modalités **d'urbanisme** favorisant le vivre ensemble, la coopération, l'entraide, et la résilience collective.

CONCLUSION

Ce travail exploratoire vise à permettre la compréhension de l'approche régénérative dans ce qu'elle a de spécifique. Elle représente un changement paradigmatique profond. En renouant avec la pensée systémique et l'intelligence du vivant, elle transforme les conceptions modernes de ce qui a de la valeur et de ce qui est efficient.

Nous considérons ce travail comme une esquisse, un défrichage, dont chacune des explorations demande à être précisé, affiné, prolongé.

En particulier, il serait utile, notamment pour des dirigeants et investisseurs, de compléter ce travail par des approches appliquées, des revues de cas pratiques régénératifs à différents niveaux (projet, entreprise, projet régional, écosystème sectoriel...), en France et à l'international, avec une analyse des approches adoptées et des retours d'expérience.

Parmi les nombreux points qui nécessiteraient des travaux approfondis, on pourra citer :

- En matière de connaissances fondamentales :
 - La caractérisation plus précise des approches régénératives les unes par rapport aux autres
 - L'articulation fine entre les sciences du vivant et les sciences de l'Homme et de la société dans cette approche du vivant
- En matière d'éthique des sciences et des techniques
 - L'éthique du génie technique humain, au service du vivant plutôt qu'en remplacement du vivant (bio procédés, géo ingénierie,...)
- En matière de modèle économique et social :
 - Le lien et l'articulation entre territoires et communautés locales (en tant que pan crucial de l'approche régénérative) et entreprises
 - Les possibilités pour une entreprise privée de soutenir une triple régénération des milieux, des sociétés et des humains, notamment au niveau de son modèle économique, et plus largement, la possibilité de construire des modèles économiques au service de la santé commune
 - La question liée de ce que serait une finance et de l'investissement intrinsèquement régénératifs, centré sur la santé commune des systèmes socio-écologiques (l'une des clefs de voûte d'une économie régénérative)
- En matière de vivre-ensemble et de gouvernance des humains
 - Les modalités d'exercice du pouvoir les plus à même de soutenir la régénération des groupes et des personnes - et de façon plus large les approches liées aux communautés régénératives
 - Les questions de justice sociale, parfois réduites à la portion congrue

Un point de vigilance est à garder en tête : en matière d'activité régénérative, il convient de se méfier des réponses standardisées. Certaines approches peuvent dans certains cas s'intégrer dans un projet régénératif, alors qu'elles seront contre-productives ailleurs, ou menées d'une autre façon.

La clé de voûte de l'approche régénérative reste la compréhension des systèmes autour de soi, la vision holistique et l'intention éthique. Cette visée étant à proprement parler infinie, il s'agit de rester en interrogation et en délibération sur ce que notre activité fait au monde vivant, humain et non humain.

CONSEILS DE LECTURE SUR L'APPROCHE REGENERATIVE

Nous proposons ici un ensemble restreint de documents clés pour aborder l'approche régénérative. Il ne s'agit ni d'une bibliographie exhaustive de nos sources, et encore moins d'une liste complète des sources pertinentes.

- Bonnet, Emmanuel, et al. *Héritage et Fermeture : Une Écologie Du Démantèlement*. Paris, Éditions Divergences, DI, 2021.
- Brown, Adrienne Maree. *Emergent Strategy: Shaping Change, Changing Worlds*. Chico, Ca Ak Press, 2017.
- Buckton et al. (2023). *The Regenerative Lens: A conceptual framework for regenerative social-ecological systems*. One Earth. 6. 10.1016/j.oneear.2023.06.006.
- Butterfly School, *Introduction à l'économie régénérative*. Mooc de 10 semaines. <https://butterfly-regen.com/>
- Capra, F., & Luisi, P. (2014). *The Systems View of Life: A Unifying Vision*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511895555
- Charbonnier, Pierre. *Culture Écologique*. PRESSES DE SCIENCES PO, 16 Feb. 2022.
- *Designing Resilient Regenerative Systems: Hybridizing Science, Design and Transformative Praxis*. 12 Apr. 2022, systemicdesignlabs.ethz.ch/. Accessed 6 Sept. 2023.
- Delannoy, I. (1997). *L'économie symbiotique : Régénérer la planète, l'économie et la société*. Actes Sud.
- Delannoy, E. (2016) *Permaéconomie. Réconcilier Economie et Ecologie*. Wildproject
- Descola, P, and Pignocchi A. (2022). *Ethnographies Des Mondes à Venir*. Editions du Seuil.
- Du Plessis, C. (2012). *Towards a regenerative paradigm for the built environment : Building Research & Information : Vol 40, No 1*. Building Research & Information, Volume 40 (Issue 1: Regenerative design and development). <https://doi.org/10.1080/09613218.2012.628548>
- *Économie régénérative : Quel chemin pour réconcilier activités humaines et cycles naturels ?* Dossier de Millenaire 3, La prospective de la métropole de Lyon. (2022, juillet 21). <https://www.millenaire3.com/dossiers/2022/economie-regenerative-quel-chemin-pour-reconcilier-activites-humaines-et-cycles-naturels>
- Eynaud, P., & Lallemand-Stempak, N. (2022). *Vers une autre gestion. Petits manuels de la grande transition*. (Les Liens qui Libèrent).
- Foissac, M, et al. (2022) « Du design bio-inspiré au design systémique : la régénération à l'épreuve des pratiques de design », *Sciences du Design*, vol. 16, no. 2, 2022, pp. 86-101.
- Fullerton, J. (2015). *Regenerative Capitalism. How Universal Principles And Patterns Will Shape Our New Economy*. Capital Institute. <https://capitalinstitute.org/regenerative-capitalism/>
- Hahn, T., & Tampe, M. (2021). *Strategies for regenerative business* <https://doi.org/10.1177/1476127020979228>
- "Du Vivant Aux Technologies Zombies et Inversement - José Halloy - Ethics by Design 2022." *Designers Ethiques - PeerTube*, peertube.designersethiques.org/w/m2eUsiWUDzVWFqgPZna3Uo. Accessed 6 Sept. 2023.
- Hutchins, G, and Storm, L. (2019) *Regenerative Leadership : The DNA of Life-Affirming 21st Century Organizations*. S.L., Wordzworth Publishing.
- Hutchins, Giles (2022). *Leading by Nature: The Process of Becoming A Regenerative Leader*, Wordzworth Publishing
- Mang, Pamela, et al. *Regenerative Development and Design : A Framework for Evolving Sustainability*. Hoboken, New Jersey, Wiley, 2016.
- Mang, P., & Reed, B. (2012). Designing from place : A regenerative framework and methodology. *Building Research & Information*, 40, 23-38. <https://doi.org/10.1080/09613218.2012.621341>
- Margulis L. Sagan D. (2022). *Microcosmos, 4 milliards d'années de symbiose terrestre*, Ed .WildProject.
- Raworth Kate. (2017). *La théorie du donut : L'économie de demain en 7 principes*.

- Rhodes, C. J. (2017). The Imperative for Regenerative Agriculture. *Science Progress*, 100(1), 80-129. <https://doi.org/10.3184/003685017X14876775256165>
- Rouer, M. et Gouyon, A. (2007). *Réparer la planète. La révolution de l'économie positive*. Lattès.
- Sanford, Carol. (2017). *The Regenerative Business : Redesign Work, Cultivate Human Potential, Achieve Extraordinary Outcomes* (Nicholas Brealey Publishing). <https://carolsanford.com/the-regenerative-business/>
- Sempels, C., & Thuilier, Bertrand. (2022, juin 15). *Qu'est-ce qu'une entreprise régénérative ?* Lumia.edu. https://source.lumia-edu.fr/uploads/2022_Qu_est_ce_qu_une_entreprise_regenerative_5e91abd2db.pdf
- Wahl, D. (2016). *Designing Regenerative Cultures* (Triarchy Press). <https://www.triarchypress.net/drc.html>
- WBCSD (World Business Council for Sustainable Development). (2021). *A Compass for Just and Regenerative Business*. <https://www.wbcd.org/acfjarb>



ANNEXE - VOYAGE DANS LES PRINCIPES DE LA REGENERATION

On trouvera ici les listes de principes régénératifs élaborées par les grands auteurs de la régénération.

Sur les principes du vivant

Capra A conceptual framework for ecological economics based on systemic principles of life

- Principle 1 economy as a nested system
- Principle 2 economy as networks
 - Nested networks
 - Diverse money systems
- Principle 3 economy, as an open system
 - From quantitative growth to qualitative development
- Principle 4 economy as cognitive interactions – a sense of ethics
 - Natural selection favors those communities in which individuals act for the benefit of the community as a whole. In the human realm, we call this ethical behavior. So, ethics always has to do with community; it is behavior for the common good.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSE-05-2016-0136/full/html#sec004>

Biomimicry: Innovation Inspired by Nature, Janine Benyus

Precondition

- Sunlight, water and gravity
- Dynamic non-equilibrium
- Limits and boundaries
- Cyclic processes

Principles

- Adapt to changing conditions
- Be locally attuned and responsive
- Use life-friendly chemistry
- Be resource efficient (material & energy)
- Integrate development with growth
- Evolve to survive

Jeremy Lent's Ecological Civilization

- **Diversity:** A system's health depends on differentiation and integration e.g. community selfdetermination and restorative justice.
- **Balance:** Every part of a system is in a harmonious relationship with the entire system, which in practice means a Global Wealth Tax, the abolition of offshore tax havens and new measures for progress such as the Genuine Progress Indicator.
- **Fractal organisation:** The small reflects the large, and the health of the whole system requires the flourishing of each part, which among other things means universal access to housing, healthcare and education.
- **Life cycles:** Regenerative and sustainable flourishing into the long-term future, which has implications for our infinite-growth-oriented economy, and might mean 'A Rights of Nature declaration, recognizing the inalienable rights of ecosystems and natural

entities to persist and thrive, would put the natural world on the same legal standing as humanity'

- **Subsidiarity:** Issues at the lowest level affect health at the top, which means a preference for decisionmaking at the lowest possible levels and models of organising enabled by organisations such as the P2P Foundation, Global Citizens Initiative and the Global Commons Alliance.
- **Symbiosis:** Relationships that work for mutual benefit, which in practice means circular economies and manufacturing processes and regenerative agriculture.

nRhythm

Insight #1 – Life Can Only be Understood as a Holistic Property

Insight #2 – Only Living Systems are Regenerative ('Autopoietic')

Insight #3 – Life and Regeneration are Emergent and Decentralized

Insight #4 - Life Creates Conditions Necessary for Life

Insight #5 – Life is Dependent on a Diversity of Interdependent Relationships

Holism	Holism: The whole is more than the sum of its parts. We recognize that in living systems, regeneration, and life can only be understood when viewing the system as a whole. We design and operate in a way that values the entirety of the system and creates conditions for abundance, resilience, and impact to emerge from the interdependent contributions of all team members, clients, and partners.
Interdependence	Interdependence: Inherent value of all relationships. We recognize that in living systems regeneration, resilience, and abundance emerge from the diversity of interdependent relationships of all kinds in the system. We design and operate our organizations in a way that recognizes the complexity of our deep interdependence with our clients, suppliers, partners, and even competitors.
Uniqueness	Uniqueness: Original and the possibility of individual genius. We recognize that each living system and every member of the system is unique and expresses their individual genius. We design and operate our organizations in a way that fosters the expression of the genius of all members within the greater context and purpose of the organization.
Evolutionary	Evolutionary: Maintains a dynamic balance with ever-changing environmental conditions. We recognize that life creates the conditions for life. We design and operate in a way that both responds to and also creates change in our organizational environment to maintain a dynamic balance with constant change.
Nodal	Nodal: Decentralized and distributed. We recognize that living systems are not centrally controlled and organized and that resources and functions are distributed throughout the entire system. We design and operate our organizations in a way that does not rely on centralized command and control structures and allows all members of the system to be resourced, empowered decision-makers.
Developmental	Developmental: Growth and health of all members. We recognize that all members of living systems are in constant growth and development and that the health of system is dependent on the health of its members. We design and operate our organizations in a way that creates the conditions for all members to grow and thrive in conjunction with the health of the system.

Sur les principes et pratiques d'une activité régénérative

Regenesis

(source : Echange avec Béatrice Ungard (31/08/2023))

Beatrice Ungard, Ph.D., est membre du corps enseignant du Regenesi Institute et fondatrice de Soma Integral, un cabinet qui offre des services de développement d'entreprises régénératrices à des organisations à but lucratif et non lucratif dans divers secteurs.

A noter, les travaux de Regenesi se focalisent sur le développement de projets territoriaux (immobiliers, touristiques, communautaires,....).

Processus de développement régénératif :

Adopte une approche fondée sur la compréhension des systèmes vivants (un humain, une organisation, un lieu sont des systèmes vivants uniques qui cherchent à améliorer leur niveau de vitalité, leur capacité à se maintenir au cours du temps, et leur capacité à évoluer).

Les principes clés des systèmes vivants incluent :

1- Unicité du système : Chaque système vivant a un caractère unique et distinctif, (sa singularité)

2- Systèmes imbriqués : Il n'y a pas de systèmes vivants en isolation. Chaque système doit être compris en relation avec les systèmes avec lesquels il interagit : systèmes 'imbriqués' (holarchie, 'nestedness')

3- Potentiel : Le potentiel d'un système vivant dépend de ses caractéristiques uniques et de la contribution qu'il peut apporter aux systèmes qu'il sert. Par exemple, le rôle d'un projet régénératif est de contribuer à la réalisation du potentiel du lieu dans lequel le projet est établi.

4-Développement : Tout système vivant est capable de développer ses capacités et d'évoluer. L'approche régénérative est intrinsèquement développementale. Son but est de développer les capacités de tous les systèmes impliqués dans un projet (humain, social, écologique, organisationnel) afin qu'ils puissent réaliser leur potentiel et poursuivre leur évolution.

5- Interventions nodales : Les points nodaux sont des centres d'énergie où une intervention aura des effets multiples sur l'ensemble du système (similaire aux points d'acupuncture).

Principes d'approche régénérative :

Se focaliser sur le territoire, et non le projet

Partir du potentiel, et non des problèmes

S'attacher à contribuer au développement des capacités d'un système donné, afin que celui-ci puisse améliorer sa vitalité et participer à son évolution.

Valoriser l'histoire du lieu et l'expérience vécue

Etre authentiquement participatif

Illustration Regenesi Institute de l'imbrication des systèmes, et de la nécessité de travailler constamment à 3 niveaux :

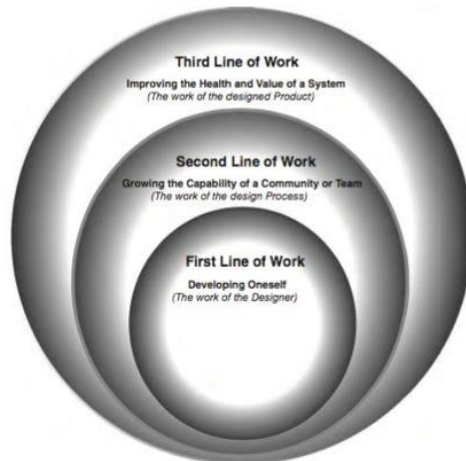


FIGURE B.3 Regenerative practitioners engage simultaneously in three lines of work.

Copyright © Regenes Group, Inc. Illustration by Kronosphere Design

Livre Regenesis : *'Regenerative Development and Design : a framework for evolving sustainability'*

Principes de permaculture, D.Holmgren , transposés en 12 principes de PermaEconomie, par Emmanuel Delannoy

SOIN DES HOMMES / SOIN DE LA TERRE / PARTAGE ÉQUITABLE

- 1) Observer et interagir
- 2) Capter et stocker l'énergie
- 3) Obtenir une production
- 4) Appliquer l'autorégulation et accepter la rétroaction
- 5) Utiliser et valoriser les ressources et les services renouvelables
- 6) Ne produire aucun déchet
- 7) La conception, des motifs au détails
- 8) Intégrer au lieu de séparer
- 9) Utiliser des solutions lentes et à petite échelle
- 10) Se servir de la diversité et la valoriser
- 11) Utiliser les bordures et valoriser la marge
- 12) Face au changement, être inventif

Extension du cadre permaculturel au champ économique, par Emmanuel Delannoy :

Viser au maintien de la richesse, de la diversité biologique et de la fonctionnalité écologique de la biosphère en tant que capital naturel, support de la production économique, par :

- une utilisation soutenable des ressources naturelles et des services écologiques
- une valorisation de la diversité et des complémentarités entre productions
- une approche systémique et holistique
- une sobriété dans l'utilisation des ressources et de l'énergie
- une grande intensité en travail et en information, attention portée aux signaux faibles
- une intention claire, éthique et respect du vivant"

L'économie symbiotique, Isabelle Delannoy

Isabelle Delannoy a montré que des symbioses développementales se mettaient en place quand le fonctionnement des systèmes, vivants, sociaux et techniques respectaient

- 3 principes de construction

- une diversité d'acteurs et de ressources qui respectent l'intégrité de chaque entité ;
- une collaboration libre et directe entre les acteurs;
- des territoires de flux communs accessibles à tous de façon égale ; ces flux étant tout à la fois matériels (ressources), mais aussi immatériels (intérêts, valeurs)
- 3 principes de régulation suivants

l'utilisation prioritaire des services rendus par les écosystèmes ;

la recherche de l'efficacité maximale dans l'utilisation des ressources, matière, énergie, ou information ;

la recherche de l'inscription des activités humaines dans les grands cycles de la planète, préservant son équilibre écologique global.

Lorsque ces 6 principes sont respectés dans les trois dimensions des écosystèmes vivants, des écosystèmes industriels et des écosystèmes sociaux, alors les ressources entrent en symbiose : elles s'agrègent et entrent en complémentarité.

Sur les modèles économiques, d'organisation et de leadership

C.Sempels, Lumia

Approche systémique visant une valeur étendue partagée

Une entreprise régénérative cherche à adopter un fonctionnement :

1. Systémique, interconnecté, interdépendant et construit sur des états d'équilibre dynamique issus de rétro-feedbacks ;
2. Créateur de valeur non exclusivement pour ses clients ou ses actionnaires, mais pour un réseau plus vaste de parties prenantes et pour les écosystèmes ;
3. En expérimentation constante en s'appuyant sur le hasard et l'inattendu ;
4. Capable de tirer parti de l'immatériel pour valoriser ses effets utiles ;
5. Soucieux de garantir un revenu décent et un partage de la valeur entre ses parties prenantes et pour l'intérêt général.
6. Capable de se limiter pour la pérennité de l'écosystème ou de l'espèce

Conception et design bio-inspiré

Une entreprise régénérative cherche à adopter un fonctionnement :

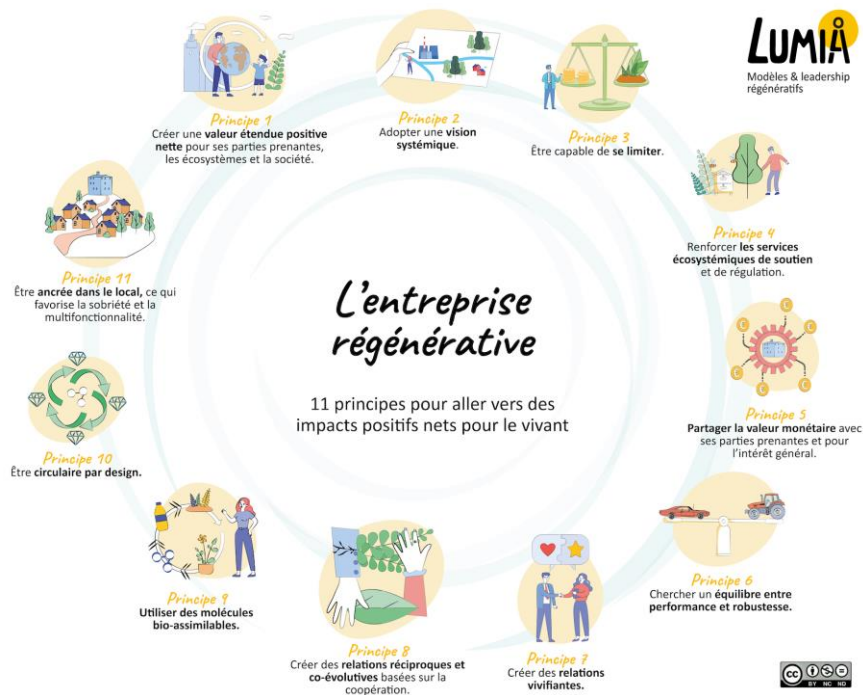
- Circulaire par design ;
- Sobre dans la satisfaction des besoins de l'entreprise, multifonctionnel et ancré dans le local sur la mobilisation de ressources et d'énergie de flux ;
- Cherchant un équilibre entre performance et robustesse (sous-optimale) ;
- En renforcement des services écosystémiques de soutien et de régulation ;
- Utilisateur d'atomes simples et de molécules bio-assimilables que l'entreprise combine de manière créative et diversifiée ;

Nourrir les coopérations et les relations

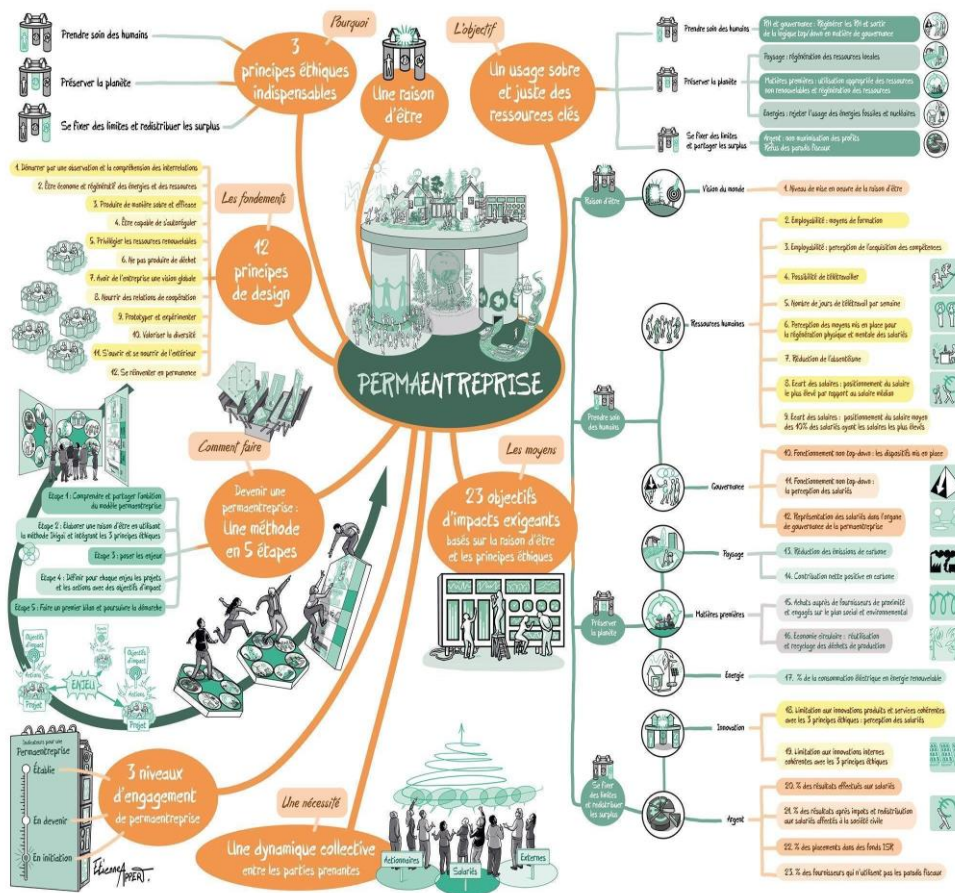
Une entreprise régénérative cherche à adopter un fonctionnement :

- Soucieux de créer des relations vivifiantes, de renforcer le lien social, l'inclusivité et le respect entre tous ;
- Fondé sur des relations de coopération dont elle bénéficie et qu'elle récompense en pariant sur le collectif et la diversité ;
- Cherchant de nouvelles opportunités produites dans les frontières de ses (éco)systèmes ;

- Soucieux de l'amélioration de la santé physique, émotionnelle et sociale de ses parties prenantes ;
- Soucieux de donner une voix à ses parties prenantes et à les intégrer dans les processus de prise de décision ;
- Initiateur du renforcement de l'émancipation et des capacités de ses parties prenantes, en particulier des capacités adaptatives et d'apprentissage



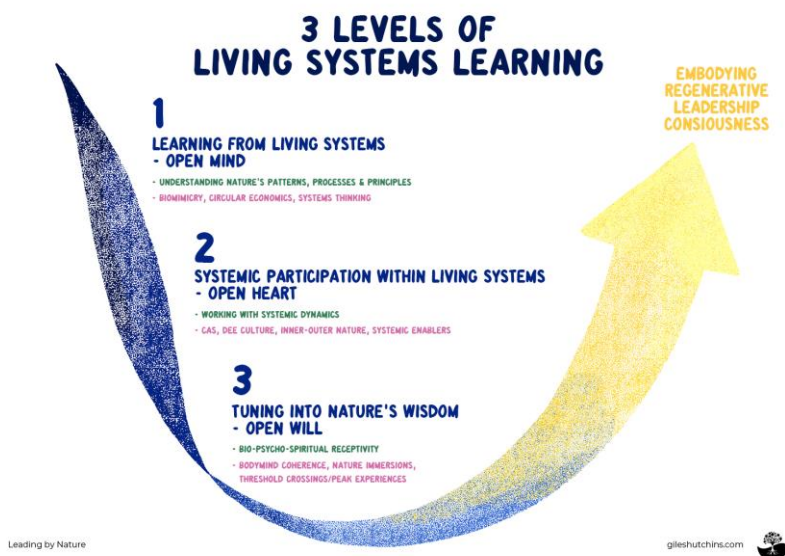
Sylvain Breuzard, la Permaentreprise



Regenerative leadership, Laura Storm & Giles Hutchins

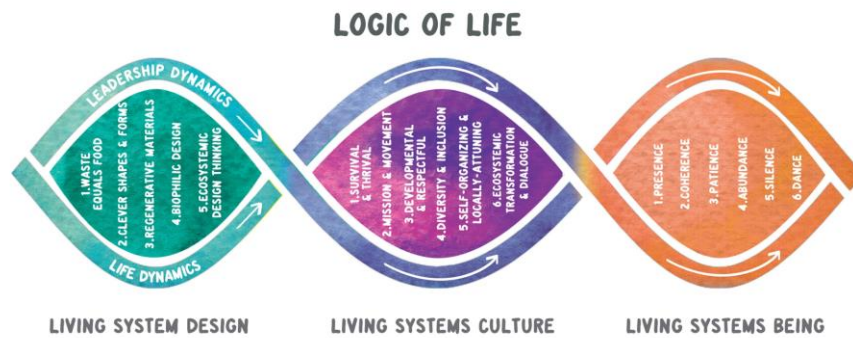
Lien blog Giles Hutchins : <https://thenatureofbusiness.org/>

3 niveaux d'approche : Systems Thinking (Open Mind), Systemic Awareness (Open Heart), Ecosystemic Awareness (Open Will)



L'ADN du leadership régénératif :

THE REGENERATIVE LEADERSHIP DNA

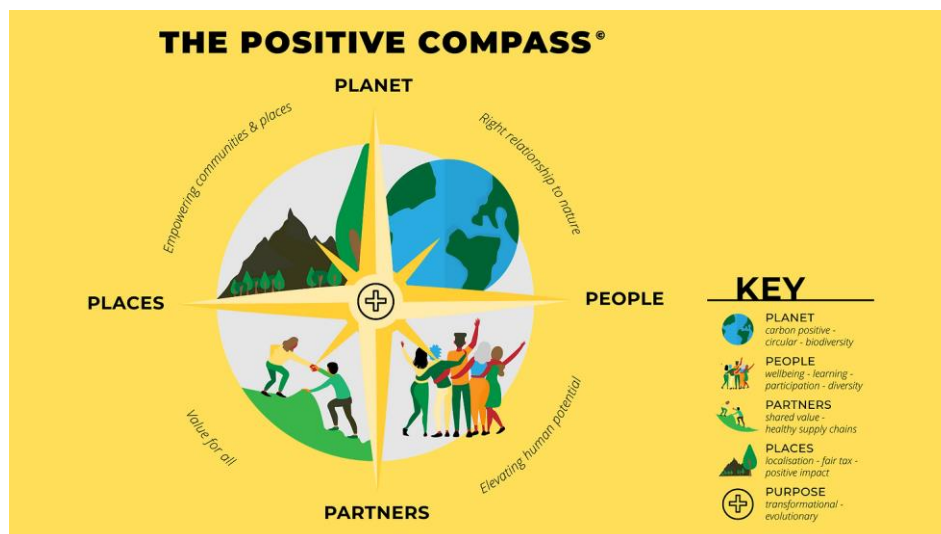


Leading by nature, Giles Hutchins :

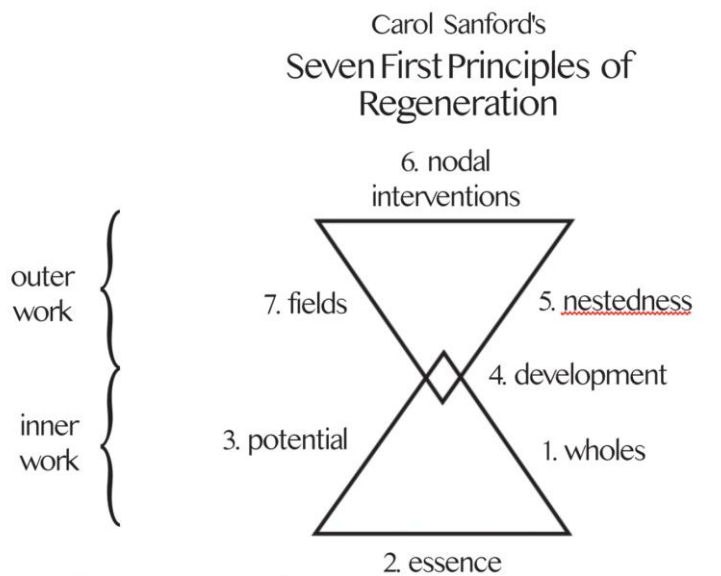
5 axes pour activer le potentiel régénératif en tant que leader et dans une organisation :

- Essence,
- Energy,
- Emergence,
- Evolutionary,
- Enthusiasm

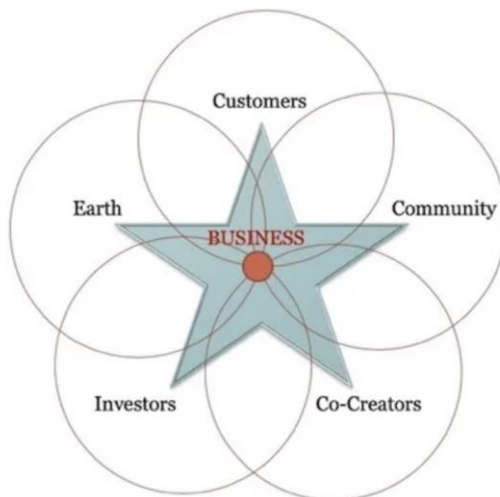
'Positive Compass', issu de 'The Regenerative Entreprise' de Niels Fruquier & Stephen Vasconcellos



Principes de régénération, et pentade des parties prenantes de Carol Sanford



Pentade des parties prenantes, 'The Regenerative business' :



Eric Julien - Le choix du vivant (fondé sur l'étude des Indiens Kogis)

- Altérité
- Interdependance
- Sens
- Communication
- Valeurs
- Cadre
- Créativité
- Temps
- Mémoire

Sur les pratiques de changement avec les systèmes vivants

D.Meadows - Dancing with systems

1. Get the beat.
2. Listen to the wisdom of the system.
3. Expose your mental models to the open air.
4. Stay humble. Stay a learner.
5. Honor and protect information.
6. Locate responsibility in the system.
7. Make feedback policies for feedback systems.
8. Pay attention to what is important, not just what is quantifiable.
9. Go for the good of the whole.
10. Expand time horizons.
11. Expand thought horizons.
12. Expand the boundary of caring.
13. Celebrate complexity.

14. Hold fast to the goal of goodness.

PARTIE I. POURQUOI L'APPROCHE REGENERATIVE ? NOTRE MODELE DE DEVELOPPEMENT EN QUESTION 6

Chapitre 1. Constats sur l'état du Système Terre..... 6

Un système Terre profondément déstabilisé.....	6
Effondrement de la biodiversité : la toile de la vie en danger	9
Dépassement de la capacité de charge du Système Terre	10
Vers l'effondrement du système humanité	10
L'accroissement des inégalités et la dégradation du tissu du social	11
La perte de sens	12
Un enjeu : revenir dans un espace sûr et juste.....	12

Chapitre 2 – Cadre notre problème pour définir notre objectif..... 14

Limites de l'innovation technique et enjeu de sobriété	14
Voir les systèmes : l'enjeu de soutenabilité forte comme visée de réinsertion dans le Système Terre.....	15
Réduire, ne pas faire de mal, réparer : quel est le chemin parcouru par les entreprises ?.....	18

PARTIE 2. QU'EST-CE QUE L'APPROCHE REGENERATIVE ? 22

Chapitre 3. Intégrer l'intelligence du vivant, une rupture dans notre compréhension du monde..... 22

Au-delà de Darwin, une nouvelle compréhension de la manière dont la vie sur Terre évolue : interdépendance, coopération, apprentissage	24
Vers une théorie unifiée de l'esprit et la matière.....	24
Au-delà de la thermodynamique, la transformation des systèmes vivants : un enjeu de structures et flux d'information.	24
La régénération comme faculté caractéristique des systèmes vivants	25

Chapitre 4. Définir l'approche régénérative..... 27

Qu'est-ce qu'un système socio-écologique régénératif ?.....	27
Une capacité à vivre et co-évoluer en harmonie avec les systèmes vivants qui nous entourent.....	28
Des niveaux complémentaires de définition : connaissances, visée, éthique, pratiques, résultats	29
Une compréhension du fonctionnement des systèmes vivants	29
Une approche renouvelée et élargie de ce qui est efficient, écologiquement, socialement et humainement	29
Une activité efficiente qui s'appuie sur des milieux vivants.....	29
Une activité qui comprend et soutient les dynamiques humaines et sociales	30
Une activité qui vise une triple régénération et une santé commune des milieux, des communautés, des humains	31
Des pratiques incarnées	33
Une éthique du prendre soin et de la relation	34

Chapitre 5. Distinguer ce qui est régénératif et ce qui ne l'est pas.....	35
L'approche du design régénératif selon Regenesis.....	35
L'apport des Savoirs Ecologiques Traditionnels	36
Une matrice de discernement.....	38
L'approche régénérative en agriculture	38
L'apport de l'approche permaculturelle.....	40
Dans le champ du développement territorial.....	42
'Co-évoluer avec les systèmes socio-écologiques' : le développement régénératif territorial de Regenesis	45
Dans le champ de la conception des matériaux, du design et des procédés techniques inspirés par la nature.....	47
Dans le champ du processus de production : distinctions entre approche régénérative et économie circulaire	48
Se donner des critères de distinctions de ce qui est régénératif et de ce qui ne l'est pas, avec Dorothee Browaeys.....	50
Dans le champ de l'activité économique et la stratégie d'entreprise	52
Stratégie d'entreprise intégrant les enjeux écologiques : approche régénérative versus FSSD/The Natural step - par Caroline Gervais	52
Chapitre 6 : exemples de démarches régénératives.....	58
Focus clients : Expanscience/Mustela - engager ses clients dans l'évolution des modes de consommation.....	58
Focus Cocréateurs : Arcadie - gouvernance partagée et équité dans la répartition de la valeur	60
Focus Planète Terre : Les réseaux d'entreprises agricoles Paysans de Nature et Fermes paysannes et sauvages – promouvoir une agriculture qui cultive les égards envers la vie sauvage	61
Focus communauté et territoire : Halage - Réhabiliter l'Humain en réhabilitant les friches urbaines	63
Focus actionnaires et financeurs : Energie partagée - mobiliser l'épargne citoyenne pour les énergies renouvelables dans les territoires.....	64
Chapitre 7. Un changement de paradigme sociétal	69
Qu'est-ce qu'un paradigme sociétal ?	69
Des impasses de notre paradigme à l'émergence d'un paradigme du vivant.....	70
La transition vers la post-croissance : l'épineux débat sur la décroissance et le « regenerative washing »	72
Une pensée du changement sociétal sous l'angle du processus incarné et de l'émergence	73
Chaque paradigme ne remplace pas, mais intègre le précédent.....	75
PARTIE 3. CONSTRUIRE ET FAIRE VIVRE UNE ACTIVITE REGENERATIVE	80
Chapitre 8. Une posture incarnée et cohérente	80
Un chemin de transformation personnelle	80
Reconstruire une cohérence existentielle et éthique	80
Interroger sa raison d'être et son rôle	81
Se sensibiliser au vivant et à l'intelligence du vivant	81
Voir les systèmes vivants autour de soi et en soi	81
S'ancrer dans les principes du vivant.....	81
Adopter une posture d'apprenant	82
Une cohérence entre l'intention visée et la manière s'y prendre	82

Chapitre 9. Développer une activité régénérative	83
Un ancrage territorial qui vise la santé commune et un recentrage sur la biorégion	83
Interroger la raison d'être, point de pivot de la réinvention,	84
Construire la cohérence de la colonne vertébrale	85
Une activité qui améliore la vitalité des systèmes socio-écologiques	86
Suivre un processus d'émergence appuyé sur les dynamiques systémiques	87
Une gouvernance et une structure actionnariale consolidant un cadre régénératif sur le long terme.....	88
Gouvernance	88
Structure actionnariale	89
Une « écologie du travail », où l'activité développe la santé et le pouvoir d'agir	90
Soutenir la santé physique et psychique, une approche par les capacités.	90
Faut-il s'organiser comme le vivant pour être régénératif ?.....	92
Une coopération libre et directe entre les entités et les personnes.....	93
Quelles figures du leadership ?	94
 Chapitre 10. Vers des modèles économiques au service de la santé commune ?	96
Sur les modèles d'affaires régénératifs	96
Que faire des activités dont l'objet n'est pas lié aux systèmes vivants, et qui ne sont pas substituables par des procédés bio-éco-compatibles ?	97
Entreprise & approche systémique « contextuelle » : différents modèles selon la corrélation entre impact positif & revenus.....	98
Construire une stratégie de transition	99
Croître par essaimage, et avec mesure	99
Favoriser l'émergence de nouvelles règles du jeu favorisant la régénération.	100
 PARTIE 4. QUELS NOUVEAUX CADRES INSTITUTIONNELS ?	103
 Chapitre 11. Donner de la valeur au vivant ?	103
Donner un prix au vivant ?	103
Utiliser des indicateurs de mesure du vivant ?	105
Quels indicateurs de santé commune ?.....	105
Santé des milieux et biodiversité	105
Santé sociale	106
Des indicateurs pour structurer le reporting extrafinancier	107
Co-construire une vision locale de la valeur comme relation au monde.....	107
Respecter des principes qui contribuent à l'approche régénérative	108
Traduire cette valeur élargie dans les normes comptables.....	109
Donner des droits au vivant	110
Étendre le domaine des communs	111
 Chapitre 12. Vers de nouvelles institutions socio-économiques	112
Une évolution du paradigme économique, par Pierre Musseau	112
Réinsérer la théorie économique dans les frontières du système terre	113
Repenser la gouvernance, l'éducation et l'insertion comme apprentissages de la relation et de l'interdépendance	116

CONCLUSION	118
CONSEILS DE LECTURE SUR L'APPROCHE REGENERATIVE.....	119
ANNEXE - VOYAGE DANS LES PRINCIPES DE LA REGENERATION.....	122
Sur les principes du vivant	122
Capra A conceptual framework for ecological economics based on systemic principles of life	122
Biomimicry: Innovation Inspired by Nature, Janine Benyus	122
Jeremy Lent's Ecological Civilization	122
nRythm.....	123
Sur les principes et pratiques d'une activité régénérative	124
Regenesis	124
Livre Regenesis : 'Regenerative Development and Design : a framework for evolving sustainability'	125
Principes de permaculture, D.Holmgren , transposés en 12 principes de PermaEconomie, par Emmanuel Delannoy	125
L'économie symbiotique, Isabelle Delannoy	125
Sur les modèles économiques, d'organisation et de leadership	126
C.Sempels, Lumia.....	126
Sylvain Breuzard, la Permaentreprise	128
Regenerative leadership, Laura Storm & Giles Hutchins.....	128
'Positive Compass', issu de 'The Regenerative Entreprise' de Niels Fraguier & Stephen Vasconcellos	129
Principes de régénération, et pentade des parties prenantes de Carol Sanford	130
Eric Julien - Le choix du vivant (fondé sur l'étude des Indiens Kogis)	130
Sur les pratiques de changement avec les systèmes vivants	131
D.Meadows - Dancing with systems	131

Photographies – sources :

Illustrations issues de Pexel : Tom Fisk, Christian Heitz, Min An

Eco-quartier Malmo Suede Hammarby Sjöstad par [Allard1](#)