

OCTOBRE 2024

[www.afnor.org](http://www.afnor.org)

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients AFNOR.  
Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

AFNOR, en tant que titulaire des droits d'auteur ou distributeur autorisé, s'oppose expressément à toute intégration, transmission ou absorption totale ou partielle du présent document par des moteurs ou algorithmes d'Intelligence Artificielle (IA).  
AFNOR s'oppose également à toute fouille de textes et de données ou création dérivée produite par une IA et basée sur le présent document.

This document is intended for the exclusive and non collective use of AFNOR customers.  
All network exploitation, reproduction and re-dissemination, even partial, whatever the form (hardcopy or other media), is strictly prohibited.

AFNOR, as copyright holder or authorized distributor, expressly objects to any integration, transmission or absorption, in whole or in part, of the present document by Artificial Intelligence (AI) engines or algorithms. AFNOR is also opposed to any text and data mining or derivative creation produced by an AI and based on the present document.



**DOCUMENT PROTÉGÉ  
PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans accord formel.

Contacteur :  
AFNOR – Norm'Info  
11, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
Tél : 01 41 62 76 44  
Fax : 01 49 17 92 02  
E-mail : [norminfo@afnor.org](mailto:norminfo@afnor.org)

**afnor**

AFNOR

Pour : [phosphoriales@gmail.com](mailto:phosphoriales@gmail.com)

Email: [phosphoriales@gmail.com](mailto:phosphoriales@gmail.com)

Le : 23/12/2024 à 19:04

Diffusé avec l'autorisation de l'éditeur

Distributed under licence of the publisher

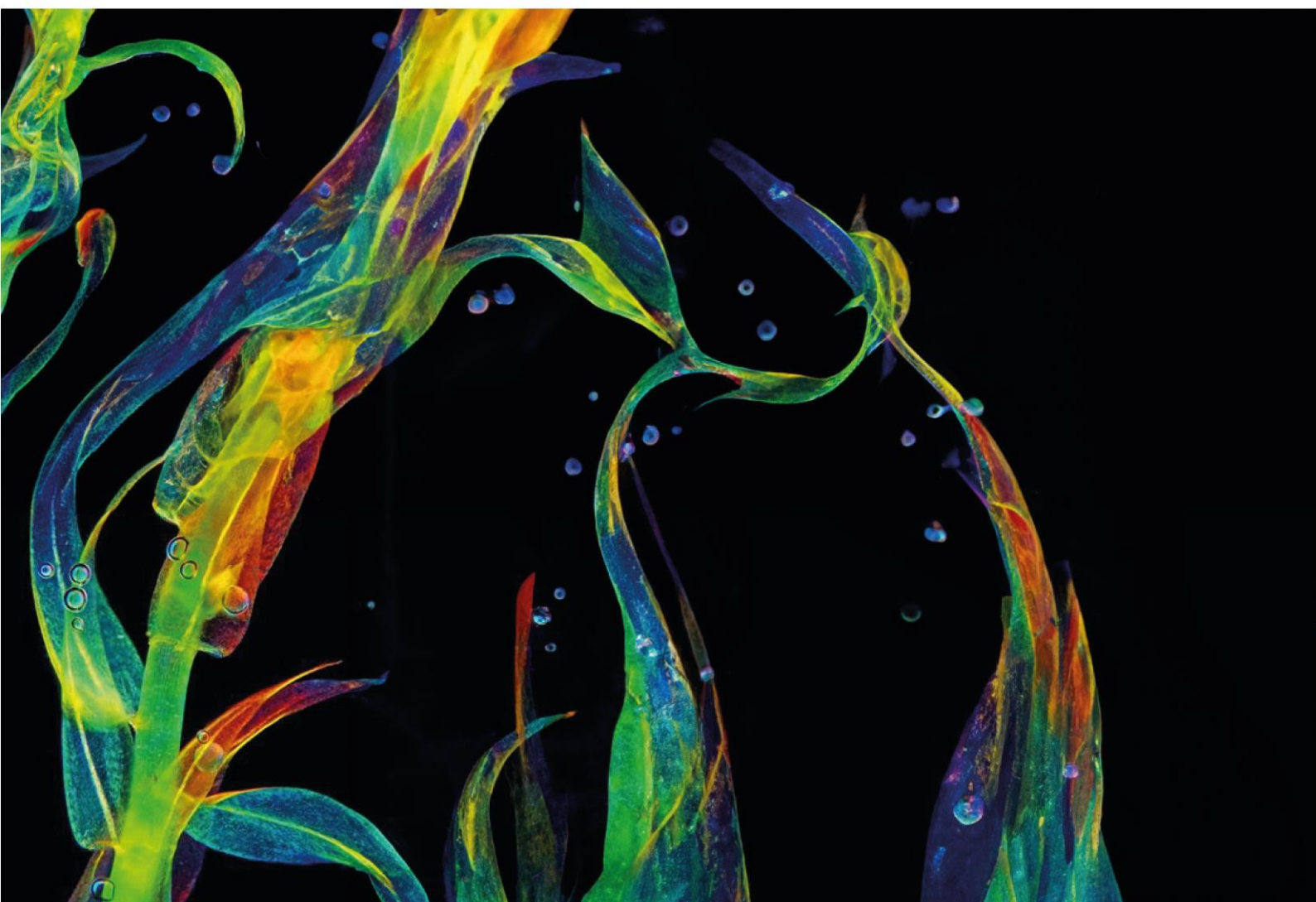




Octobre 2024



# Économie régénérative



## Sommaire

Editorial .....	4
Avant-propos .....	5
Liste des participants .....	6
Organismes participants .....	7
Remerciements .....	8
Introduction à l'AFNOR SPEC ÉCONOMIE RÉGÉNÉRATIVE .....	9
<b>1 Définitions et concepts .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Économie Régénérative.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2 Écosystème.....</b>	<b>15</b>
<b>1.3 Triple régénération .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4 Services écologiques .....</b>	<b>16</b>
<b>1.5 Lien entre écosystème, économie régénérative et coévolution .....</b>	<b>17</b>
<b>1.6 Projet et territoire.....</b>	<b>17</b>
<b>1.7 L'articulation entre pratiques régénératives et limites planétaires.....</b>	<b>18</b>
<b>1.8 L'articulation dans l'espace juste et sûr .....</b>	<b>19</b>
<b>1.9 Cinquante ans de pratiques et trente ans de conception théorique.....</b>	<b>21</b>
<b>2 Se situer dans un continuum de stratégies vers l'économie régénérative : réparer, préserver, régénérer .....</b>	<b>22</b>
<b>3 Spécifications pour l'opérationnalisation de projets régénératifs .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 Processus de production et d'aménagement .....</b>	<b>28</b>
3.1.1 Concevoir en valorisant les flux de ressources du lieu.....	28
3.1.2 Une approche itérative et adaptative pour une expérimentation continue.....	32
3.1.3 Piloter le renouvellement des ressources par les pratiques régénératives – leviers, accélérateurs et freins ...	34
<b>3.2 Modèles de développement et modèles économiques .....</b>	<b>36</b>
3.2.1 Un continuum entre choix de développement, processus de production et d'aménagement et gouvernance .....	37
3.2.2 La création de valeur écologique .....	39
3.2.3 Piloter les modèles de développement régénératifs – leviers, accélérateurs et freins .....	40



<b>3.3</b>	<b>Choix de gouvernance .....</b>	<b>41</b>
3.3.1	Une gouvernance participative et partagée inhérente à la nature coévolutive des projets régénératifs .....	41
3.3.2	Responsabilité, processus, finalité et orientation de la gouvernance.....	42
3.3.3	Piloter le renouvellement des ressources par les pratiques régénératives – leviers, accélérateurs et freins ...	45
<b>3.4</b>	<b>Partage de la valeur .....</b>	<b>46</b>
3.4.1	Tenir compte de tous les services écosystémiques pour un partage dans l'équité .....	46
3.4.2	Partage de la valeur et robustesse du système.....	48
3.4.3	Piloter le partage de la valeur – leviers, accélérateurs et freins .....	49
<b>3.5</b>	<b>Modèles de financement.....</b>	<b>50</b>
3.5.1	L'équilibre passe par l'alignement des retours sur investissement : financiers, écologiques et humains.....	51
3.5.2	L'évolution de la comptabilité et une vision systémique pour une finance nouvelle .....	51
3.5.3	Nouveau type de financement pour la régénération des écosystèmes.....	52
<b>3.6</b>	<b>Piloter le renouvellement des ressources par les pratiques régénératives – leviers, accélérateurs et freins.....</b>	<b>54</b>
<b>4</b>	<b>Critères.....</b>	<b>55</b>
4.1	Intention et précautions.....	55
4.2	Méthodologie .....	55
4.3	Lecture .....	56
	<b>Conclusion : s'engager dans une trajectoire régénérative pour rester dans les limites planétaires .....</b>	<b>61</b>
	<b>Annexe 1 – Acteurs associés aux exemples cités.....</b>	<b>63</b>

## Editorial

Amplifier le déploiement d'une économie au service de la vie, et la rendre accessible à tous les acteurs de l'économie, telle est l'ambition de L'Entreprise symbiotique pour ce référentiel.

Avec l'AFNOR SPEC pour une Économie régénérative, nous souhaitons faciliter le discernement des acteurs volontaires sur cette économie, les inspirer par la mise en valeur d'exemples, dans lesquels ils pourront se reconnaître, et leur donner les repères pour une trajectoire régénérative progressive et ambitieuse.

Je tiens à remercier chaleureusement tous ceux qui ont soutenu notre démarche et y ont contribué. Merci pour leur participation, leur disponibilité et leur engagement : représentants de petites et de grandes entreprises, des associations, chercheurs, experts et acteurs institutionnels de la vie publique locale, et de la représentation syndicale. Sans eux, déjà exemplaires de l'économie régénérative ou motivés pour la transformation de leurs organisations, ce référentiel n'aurait pas la même pertinence, et nous n'aurions pas relevé le défi que nous nous étions donné : concilier la radicalité du paradigme régénératif avec l'inclusivité.

La coconstruction de ce référentiel, à la fois innovant et structurant, s'inscrit dans le contexte plus large du mouvement mondial de l'économie régénérative, qui démontre que les acteurs économiques ont une nouvelle voie à emprunter, qui concilie la production d'impacts positifs pour leur milieux écologiques et sociaux avec la production de richesse économique.

Avec ce référentiel, notre ambition est de leur permettre de sauter le pas vers leur transformation régénérative et de faciliter les expérimentations territoriales et sectorielles pour structurer ces écosystèmes économiques régénératifs. Ainsi, eux-mêmes, comme leur territoire pourront se projeter avec confiance et ambition dans un nouvel avenir.

Cette AFNOR SPEC est destinée à être partagée le plus largement possible, partout en France et dans tous ses territoires, notamment ultra-marins, et pourquoi pas, au-delà des frontières. Les démarches de normalisation s'avèrent l'un des moyens les plus accessibles pour les acteurs économiques de structurer leurs pratiques et leurs marchés. Avec l'ensemble du groupe de travail qui a permis son élaboration, nous souhaitons que ce référentiel soit évolutif, qu'il se décline en documents opérationnels par secteur, et qu'il donne les bases de documents normatifs nationaux, européens et internationaux, qui soient comme l'économie régénérative, coévolutifs et développés en symbiose avec leurs milieux.

**Isabelle Delannoy,**  
Présidente de L'entreprise symbiotique





## Avant-propos

Le présent document a été développé par un groupe de travail ouvert et reflète à ce titre l'accord de personnes et organisations ayant participé à son élaboration. AFNOR a mis à disposition des auteurs son savoir-faire en ingénierie normative afin de coordonner les travaux d'élaboration et éditer le document. En conséquence, le contenu de ce document n'engage que ses auteurs et ne saurait être considéré comme constituant le droit applicable. En effet, AFNOR n'étant ni habilitée à délivrer du conseil juridique ni législateur, AFNOR ne saurait être tenue responsable de l'utilisation qui est faite de ce document, notamment concernant la réglementation éventuellement citée dont la bonne application relève exclusivement de la responsabilité de chacun.

L'AFNOR SPEC :

- est un document technique développé et approuvé dans le cadre d'un processus transparent et ouvert ;
- représente l'approbation de ce seul groupe de travail sur le texte final et ne doit pas être présentée comme une norme française ou comme équivalente à une norme française.

L'économie régénérative en est à ses balbutiements et ce premier référentiel pose des bases qui favorisent un alignement des acteurs.

Le référentiel proposé permet d'appréhender le modèle d'activité avec lequel interagir, au regard de quatre paradigmes économiques actuels. Il pose des caractéristiques pour les pratiques régénératives, avec la possibilité, pour ses utilisateurs, de se situer (principes), d'agir (spécifications) ou d'identifier des leviers de progression vers la régénération (critères).

Pour les besoins du présent document, les termes ont été définis et s'appliquent. Les définitions proposées ont fait l'objet de consensus, le groupe de travail a participé à leur choix et élaboration.

L'AFNOR SPEC est le début d'une dynamique, qui vise un passage à l'échelle pour une nouvelle économie.

## Liste des participants

CONTRIBUTEURS	FONCTION, ORGANISME
Emilie Alberola	Directrice Sud Europe, <b>EcoAct</b>
Emeline Baume	1 <sup>ère</sup> Vice-Présidente déléguée au développement économique, <b>Métropole de Lyon</b>
Arnaud Berger	Directeur de la stratégie, <b>Mob-ion</b>
Nina Bigaud	Responsable du déploiement de la stratégie, <b>Pour une agriculture du vivant</b>
Elise Bourmeau	Directrice Conseil Stratégies de Développement Durable, <b>GreenFlex</b> , pour le compte de l' <b>Association Pour une Agriculture du Vivant</b>
Catherine Dauriac	Présidente, <b>Fashion Revolution France</b>
Isabelle Delannoy	Présidente, <b>L'Entreprise Symbiotique</b>
Charlène Descollonges	Co-fondatrice, <b>Pour une hydrologie régénérative</b>
Nathalie Ducoeur	Développeur économique Val de Saône, <b>Métropole de Lyon</b>
Philippe Durance	Enseignant-chercheur, <b>CNAM</b>
Lionel Garreau	Enseignant-chercheur, <b>Université Paris Dauphine – PSL, Laboratoire Dauphine Recherches en Management (UMR CNRS 7088)</b>
Henry Joseph	Pharmacien, docteur en Pharmacognosie, <b>PHYTOBÔKAZ</b>
Xavier Lecocq	<b>Professeur des Universités, IAE Lille, Laboratoire LUMEN</b>
Véronique Letellier	Regenerative Business, Culture & Places, <b>AXA Climate</b>
Clémentine Leterrier	Responsable service développement local des territoires, <b>Métropole de Lyon</b>
Ludovic Morawa	Chargé de la mise en œuvre de l'engagement responsable, <b>Haute-Savoie HABITAT</b>
Harry Ozier-Lafontaine	Directeur de recherche, <b>INRAE Centre Antilles-Guyane</b>
Stéphane Paul	Président et fondateur, <b>H2X ECOSYSTEMS</b>
Dr Loïc Perrin	Directeur Scientifique et écosystèmes , <b>H2X ECOSYSTEMS</b>
Anne Philipona-Hintzy	Directrice Transformations Durables, <b>EcoAct</b>
Simon Ricard	Chef de projet et formateur, <b>PermaLab &amp; Pour une hydrologie régénérative</b>
Emilie Riess	Directrice RSE, <b>Groupe Pierre &amp; Vacances – Center Parcs</b>
Mathieu Salel	Directeur Recherche et Innovation, <b>EcoAct</b>
Vaia Tuuhia	Directrice projet, <b>L'Entreprise Symbiotique</b>
Mathieu Verillaud	Mesure d'impact et modèles d'affaires régénératifs, <b>AXA Climate</b>
Matthieu Vis	Directeur de l'implantation et de l'offre territoriale, <b>PROVENCE PROMOTION</b>





## Organismes participants

### Pilotage



**L'ENTREPRISE SYMBIOTIQUE**  
Ingénierie en économie régénérative

### Participants au groupe de travail



**Climate**

le **cnam**

**ecoact**



Groupe  
**Pierre & Vacances**  
*CenterParcs*



**INRAE**



**mob-ion**<sup>®</sup>  
CONSTRUCTEUR À #PÉRENNITÉPROGRAMMÉE




**POUR**  
UNE AGRICULTURE DU  
**VIVANT**



**Université**  
de Lille

**Dauphine** | PSL  
UNIVERSITÉ PARIS

## Remerciements



Nous remercions la CFDT, Foodyssey, Pascale Guiffant (Open Lande), Christophe Sempels (Lumia), Damien Deville, Daniela Burla et Fabrice Bonnifet (C3D), Julian Pedrigeat (la Fabrique des transitions), Céline Jaquelin (Possible Finance) de leurs conseils éclairés pour l'élaboration de ce texte.

Un remerciement particulier à Vaia Tuuhia, pour son implication dans l'animation du groupe de travail et l'aboutissement de ce document.

***Cette spécification AFNOR est consultable gratuitement grâce à la contribution des organisations suivantes : Pixelis, CEC, La Fresque de l'économie régénérative, Le C3D, Forvis Mazars, Regen School, Institut des Futurs souhaitables, Lumia, Imfusio, Open Lande et Norsys, dans le cadre d'une initiative du Regen'Ecosystem.***





# Introduction à l'AFNOR SPEC ÉCONOMIE RÉGÉNÉRATIVE

## Contexte

Depuis les années 1960-1970, il est établi que la poursuite d'une croissance économique à tout prix, combinée à l'augmentation de la population humaine et une course aux progrès technologiques, a accru les pressions sur les ressources planétaires et les équilibres écologiques d'une façon insoutenable, altérant les principes mêmes, qui permettent leur engendrement. Le maintien des équilibres écologiques de la planète et le renouvellement de la vie, telle que nous la connaissons, ont été modélisés en 2009 sous la forme de limites planétaires dont neuf ont été caractérisées<sup>1)</sup>. Ces limites sont interdépendantes. De fait, le franchissement de l'une accélère celui d'une autre et la rapidité du dépassement prend la forme d'une exponentielle. Aujourd'hui six des neuf limites sont dépassées : nous sommes entrés dans l'exponentiel.

Les conséquences sont écologiques<sup>2)</sup>, sanitaires, sociales, économiques, politiques et géopolitiques. L'enjeu est de basculer vers une économie alimentée par un autre moteur, qui au lieu de détruire les équilibres planétaires, contribue à les rétablir et nourrit les écosystèmes et les principes à l'origine de la génération de la vie. Ce moteur existe, il s'agit de celui de l'économie régénérative.

En effet, les connaissances permises par l'avancée de la science et la documentation des pratiques<sup>3)</sup> établissent une vision du monde holistique, où des systèmes vivants prospères augmentent en permanence et en interaction. La bonne santé des systèmes humains et écologiques et leur coévolution sous-tendent des valeurs communes d'ouverture à l'autre et au changement<sup>4)</sup>, stimulent les capacités à relever des nouveaux défis et à coopérer, contribuent à développer le potentiel inhérent de tout être humain et non-humain, de toute culture, de tout milieu écologique. Ces valeurs animent des élans innovants, tournés vers l'action. C'est ainsi que se développent des pratiques régénératives dans tous les domaines. Néanmoins, pour relever le défi général de rester dans un espace juste et sûr<sup>5)</sup> et pour déployer tout leur potentiel, aucune n'est suffisante seule. L'économie régénérative est désormais une alternative globale et complète à l'économie extractive. Elle apporte notamment des modalités concrètes de mise en place d'une économie répondant à la trajectoire +1,5 °C dessinée par le GIEC et aux préconisations de l'IPBES<sup>6)</sup>. L'économie régénérative assoit un nouveau paradigme qui encastre l'économique dans le social et le social dans le vivant : l'humanité fait partie du vivant, elle ne cherche ni à le dominer ni à s'en extraire. C'est une autre vision du progrès, où l'humain devient cocontributeur des équilibres planétaires et met son génie et sa technique au service de la régénération de la vie humaine et non-humaine. L'économie devient alors contributrice du développement des services écologiques. Les organisations (quelle que soit l'activité, la taille, le statut) y contribuent au sein de leurs écosystèmes.

---

<sup>1)</sup> En septembre 2023, le Stockholm Resilience Centre a publié une actualisation du cadre conceptuel des neuf limites planétaires proposé en 2009 (Rockström et al.) et révisé en 2015 (Steffen et al.). Pour la première fois, les neuf limites planétaires sont quantifiées (Richardson et al.38, 2023).

<sup>2)</sup> Le mot écologique est employé au sens scientifique du terme.

<sup>3)</sup> Un glossaire des pratiques régénératives est disponible sur le site [lentreprisesymbiotique.com](http://lentreprisesymbiotique.com).

<sup>4)</sup> Id. modèle de Schwartz (1992) - Dix valeurs de base. Ici, celles relatives à l'Ouverture au changement.

<sup>5)</sup> Théorie du Doughnut, Kate Raworth (2017).

<sup>6)</sup> Selon les conclusions du GIEC (AR6, Juillet 2022) et de l'IPBES (2019) croisés avec celles de la théorie de l'économie symbiotique (2017).

## Besoins identifiés pour un référentiel de type AFNOR SPEC pour l'économie régénérative

Pour son essor, l'économie régénérative nécessite :

- un cadre rigoureux et ambitieux afin que son sens et ses potentiels entraînent un mouvement massif vers la durabilité <sup>7)</sup>, sans que le terme régénératif ne soit dévoyé de son sens ni de son histoire ;
- un éclairage sur les approches existantes, une mise en perspective, avec rigueur et sincérité de l'imbrication des pratiques pour faire système - connues ou expérimentées par les participants à l'élaboration de ce référentiel - dans toute la diversité des secteurs : textile, habitat, mobilité, emploi et vie professionnelle, politique territoriale, agriculture et alimentation, tourisme, assurance, énergie, santé, aménagement... qui font économie par leurs activités et leurs interdépendances ;
- et a contrario, un questionnement sur les limites actuelles à la symbiose des pratiques : accessibilité pour les petites ou moyennes entreprises ; prise en compte des indicateurs extra financiers dans les modèles économiques ; alignement de la rentabilité des capitaux investis sur la capacité de la nature à se régénérer, création d'emplois de qualité et l'amélioration des conditions de travail ; critère de mesure des effets positifs ; périmètres des projets et des territoires ; prévention des conflits d'usage, partage de la valeur ; inscription du temps long et des évolutions dans le temps... ;
- une distinction entre le système d'activité macro-économique régénératif et les contributions des organisations qui le nourrissent dans leurs interrelations, sans apporter seules, toutes les réponses nécessaires à la régénération du système global ;
- une réponse aux chocs présents et à venir ;
- une posture d'anticipation, en tentant de questionner des normes diachroniques dans la structuration des trajectoires. C'est-à-dire que cette AFNOR SPEC a vocation à se renouveler au rythme de l'évolution de l'état de l'art sur le sujet, afin d'éviter de limiter l'économie régénérative aux connaissances et outils disponibles à un moment donné de son histoire ;
- une incarnation de ce qu'elle souhaite promouvoir, par un processus coévolutif, systémique, holistique, itératif, intégratif, inclusif dans son cadre conceptuel et ses méthodes. Il se couple à une expérimentation de gouvernance du vivant.

---

<sup>7)</sup> La durabilité régénérative aligne la conscience et les actions humaines avec les principes des systèmes vivants. Les ODD y sont élevés pour devenir des objectifs de développement régénératif, avec des principes et des caractéristiques de systèmes vivants guidant l'élaboration d'indicateurs et de stratégies de régénération spécifiques à un lieu par le biais de co-processus créatifs – *Regenerative: The New Sustainable?* Leah V. Gibbon (2020).



## Objectifs de l'AFNOR SPEC Économie régénérative

L'AFNOR SPEC Économie régénérative vise à amplifier le déploiement d'une économie au service de la vie, humaine et non-humaine, et accessible à tous les acteurs de l'économie. Plus spécifiquement elle facilitera le discernement des acteurs volontaires sur l'économie régénérative, tout en inspirant la mise en œuvre d'activités pour la régénération. Le groupe travaille sur trois axes d'objectifs permettant de contribuer à **une trajectoire régénérative progressive et ambitieuse**.

### Clarifications des définitions et périmètres

- **Clarifier** la notion d'économie régénérative et les termes s'y rapportant, ainsi que ses principes fondateurs (selon les échelles et les acteurs-utilisateurs)
- identifier les **articulations** entre notions et approches
- conforter le **périmètre de la régénération** ; en d'autres termes le régénératif se situe-t-il au niveau de l'entreprise et de l'organisation en général, du territoire ou du projet (activités, produits, services...) ? Les échelles de temps sont aussi interrogées dans cette recherche de clarification
- définir les **pratiques incompatibles** avec le régénératif

### Principes d'application

- Permettre aux acteurs de **se situer** dans l'économie régénérative par la définition de principes et critères
- favoriser la **coconstruction** avec ses parties constituantes et ses parties prenantes
- faciliter l'appropriation de ces **principes par l'illustration de pratiques** régénératives ou méthodes de mises en œuvre, selon différentes échelles ou activités, et types d'organisations
- identifier **les écueils et les freins** à la possibilité de s'inscrire dans une économie régénérative

### Niveau de contribution

- **Interroger** les effets des pratiques et activités sur les écosystèmes écologiques, économiques et sociaux, et les moyens disponibles de les **évaluer**
- définir les **mécanismes évolutifs** permettant aux acteurs d'avoir la capacité d'évaluer ou de corriger leur contribution à la régénération

## À qui s'adresse l'AFNOR SPEC Économie régénérative ?

Ce document est destiné aux organisations qui souhaitent contribuer à l'économie régénérative, s'en inspirer pour transformer leur activité, la créer ou construire un projet. Il situe l'économie régénérative dans sa transversalité afin qu'elle devienne un repère de spécification général. Dans la réalité de l'économie régénérative, différents acteurs entretiennent un dialogue direct et permanent entre eux, en tant que parties prenantes les unes des autres ; ils entretiennent également un dialogue direct avec leurs parties constituantes (direction, actionnaires, représentants des salariés, agents, travailleurs) et avec les communautés vivantes, humaines et non-humaines, des territoires où ils agissent directement ou indirectement.

Cette AFNOR SPEC s'adresse, pour leur potentiel de régénération et de transformation :

- aux entreprises de toute taille, cotées ou non cotées, leurs directions et salariés ;
- aux administrations, collectivités, services d'État décentralisés, tout autre service public (sécurité sociale...) et leurs agents qui organisent des systèmes territoriaux régénératifs ;
- aux associations, ONG, tiers lieux, organisations syndicales... ces organisations sont parties prenantes dans les échanges créatifs et transformateurs des écosystèmes régénératifs ;
- aux acteurs de la science, de la culture, aux académies et au tiers secteur de la recherche qui nourrissent la connaissance et sa transmission pour accélérer l'économie régénérative ;
- aux communautés humaines et biologiques qui constituent un territoire et entretiennent des relations intimes et réciproques.

**Dans ce document, les milieux sont compris comme les lieux du vivant, à la fois écologiques et culturels, accueillant les communautés humaines impliquées par leur gestion, leur usage et leur compréhension de ces milieux. L'AFNOR SPEC Économie régénérative doit faciliter les actions des acteurs locaux, en d'autres termes éviter des mécanismes excluant les petites organisations (PME, TPE, ETI...) et les collectivités. Ces acteurs sont enracinés à leurs milieux et reliés entre eux. Les dynamiques de coopération, de mutualisation, de co-investissement qui naissent au sein de systèmes territoriaux favorisent le lien social, augmentent la diversité et la qualité des emplois et du travail, l'organisation sur un territoire. Elles sont coconstruites avec les parties prenantes de la régénération. Pour conserver une cohérence dans une approche économique régénérative, une attention particulière est portée aux structures de financement (banque, assurance, comptabilité...) tant elles font leviers sur l'économie.**



## Un référentiel multisectoriel pour des projets régénératifs

L'économie régénérative s'inscrit dans un **nouveau paradigme de la soutenabilité forte**, où l'économique est à la fois au service de l'épanouissement du *vivant, humain et non-humain et conditionné par lui*.

Une économie globale régénérative nécessite d'inclure tous les secteurs. Pour en avoir une lecture pertinente cette AFNOR SPEC distingue des sphères de ressources, d'après l'analyse de l'économie symbiotique<sup>8)</sup> et l'étude des modèles régénératifs<sup>9)</sup>. Ainsi certaines pratiques sont propres au **vivant** (agroécologie, ingénierie écologique telle que les jardins de pluie ...), d'autres sont des **compétences sociales** (intelligence collective, open-innovation...) et certaines se réfèrent à des **techniques et leur mise en réseau** (économie circulaire, construction passive, biomatériaux, écoconception...).

L'utilisation de ce référentiel nécessite de définir **le périmètre de l'activité étudiée**. On parlera de projet au sens large (une organisation, un service, un produit, une marque, un projet de territoire ou d'aménagement...).

**Dans cette AFNOR SPEC, l'économie se caractérise par des flux d'échanges entre trois sphères : biologique, sociale et technique. L'économie régénérative s'appuie sur les pratiques régénératives de ces trois sphères. Leur mise en synergie va accélérer les processus de régénération.**

**Les activités sont regardées selon les écosystèmes dans lesquels elles évoluent, biologique, social et technique, sans jamais oublier que les écosystèmes vivants ont des propriétés uniques distinctes, qui ne se substituent pas entre elles et qui ne peuvent être substitués par de la technologie.**

---

<sup>8)</sup> I. Delannoy, L'économie symbiotique, 2017.

<sup>9)</sup> L'entreprise à visée régénérative Etude Lumia, 2023.

A large, decorative graphic consisting of several white, curved lines that form a large, abstract shape on the left side of the page. A smaller, circular shape is formed by a white line on the right side, containing a red arrow pointing to the right.

# 1 Définitions et concepts





## 1.1 Économie Régénérative

**L'économie régénérative est un modèle d'activités agissant pour l'intégrité du vivant, humain et non-humain, et soutenant la vitalité des écosystèmes écologiques et sociaux avec lesquels il coconstruit, dans une spatialité définie. Sa création de valeur se caractérise par une prospérité écologique, sociale et économique, en intégrant le renouvellement continu, en qualité et en quantité, des matériaux, de l'énergie, des ressources naturelles et des capacités vivantes humaines et non-humaines.**

### Création de valeur

Capacité qu'ont les entreprises ou les sociétés à générer de la richesse ou de l'utilité écologique, sociale, et économique. Création de valeur dans un écosystème régénératif : l'économie régénérative valorise la santé des écosystèmes comme un capital essentiel.

### Spatialité

La spatialité, plus que la notion de territoire qui aurait pu être utilisée, permet de considérer un objet dans son appartenance à plusieurs dimensions, selon qu'on suggère une idée de distance, de surface et qui intègre le monde perçu et le monde vécu. Elle permet ainsi de répondre aux porosités entre les échelles : celles où les interactions sont fréquentes, comme les territoires de vie, celles où elles sont plus ponctuelles, par exemple au global.

### Prospérité

Situation de bonne santé écologique, sociale et économique d'une société et de son milieu, et favorable à leur épanouissement. De l'étymologie *prosperare* : faire réussir, rendre heureux, être capable de se projeter.

**L'économie régénérative est un horizon, pour lequel tout projet à visée régénérative ou s'en réclamant progresse dans la cohérence de ses pratiques régénératives. Sa contribution s'étend sur tout son réseau de valeur et partout où elle agit directement et indirectement. Dans une économie régénérative, les organisations s'attachent à régénérer la fertilité du milieu dont elles dépendent et ce, dans les trois domaines : écologique, sociale et économique.**

## 1.2 Écosystème

Dans cette AFNOR SPEC, le concept d'écosystème est élargi et concerne autant les écosystèmes vivants, techniques, sociaux et économiques.

UN ÉCOSYSTÈME RÉGÉNÉRATIF est un ensemble formé par une communauté qui interagit pour produire de la valeur et la partager. Les composants de l'écosystème développent un réseau complexe d'interdépendances, de capacités et de ressources (échanges d'énergie, d'information et de matière) permettant leur maintien, leur développement et leur équilibre. Un écosystème régénératif s'inscrit dans un modèle d'activité agissant pour l'intégrité du vivant, humain et non-humain.

Ainsi on parlera :

- d'écosystème vivant fournissant des services écologiques (ou écosystémiques en interaction avec son environnement bio-physicochimique (air, eau, sol, lumière, organismes) ;
- d'écosystèmes humains fournissant des services tels que l'intelligence collective ;
- d'écosystèmes techniques fournissant des services rendus par les objets techniques (machines, infrastructures...) qui, par leur fonctionnement écosystémique permettent le renouvellement continu et par eux-mêmes de leur matière et de leur énergie en quantité et qualité, donnent une place centrale à la préservation du vivant et favorisent l'efficacité des interactions.

### 1.3 Triple régénération

La triple régénération est intrinsèque à l'économie régénérative. Pour être durable le système doit être capable de se régénérer dans ces trois domaines : écologique, sociale et économique.

- **Régénération écologique** : toute action qui favorise le plein potentiel des services rendus par les écosystèmes vivants. Il maximise la production de services écologiques par unité de surface mobilisée et encourage la désartificialisation des sols (en repartant des sols, les paysages sont aussi régénérés dans leur ensemble), des cours d'eau...
- **Régénération sociale** : toute action qui favorise directement et indirectement l'emploi de qualité, le sens du travail, l'organisation et la sécurité le permettant ; le lien social, le bien-être des individus (physique, physiologique, mental), l'augmentation de ses possibilités de choix et de ses capacités d'agir pour son épanouissement (mode d'acquisition de revenus, de compétence, de relations, d'accès à des services, aspirations, culture) notamment sur le territoire où l'acteur est implanté.
- **Régénération économique** : création des conditions économiques et financières qui favorisent directement et indirectement l'épanouissement de ses parties prenantes, par l'échange ou le partage de la valeur, par l'augmentation de la disponibilité des facteurs de production, par la diminution des charges ou encore par l'accès facilité au marché.

### 1.4 Services écologiques

Les services écologiques, ou services rendus par les écosystèmes vivants, ont été définis par une consultation d'experts internationaux entre 2001 et 2005, connue sous le nom de Millennium Ecosystem Assessment (MEA). On distingue :

- **les services d'approvisionnement ou de prélèvement** : les produits tangibles tirés des écosystèmes, comme la nourriture, les combustibles, les matériaux ou les médicaments de santé humaine et vétérinaire ;
- **les services de régulation** : les avantages intangibles assurés par le bon fonctionnement des écosystèmes, comme la régulation du climat, la régulation des inondations et des sécheresses, le renouvellement de la qualité de l'eau, de l'air et des sols, la pollinisation, la diminution du risque de pullulation de pathogènes (pour l'agriculture et la santé humaine) ;



- **les services socio-culturels** : les apports non-matériels de la biodiversité, obtenus à travers la relation qu'entretient l'humain avec le vivant. Proche du concept d'aménité, ces services renvoient aux aspects esthétiques, spirituels, récréatifs, éducatifs ou savoirs traditionnels qu'apporte le vivant ou encore la source d'inspiration que les éléments de la Terre représentent pour les sociétés humaines ;
- **les services d'auto-entretien ou services de support** : les services nécessaires à la production de tous les autres. Ils assurent le bon fonctionnement de la biosphère (appelées aussi fonctions écologiques). Leurs effets touchent indirectement les êtres humains et sont perceptibles sur le long terme. Ces services comprennent par exemple le bon fonctionnement des grands cycles biogéochimiques (de l'eau, du carbone, de l'azote, du phosphore...), la formation des sols ou la production primaire.

## 1.5 Lien entre écosystème, économie régénérative et coévolution

Les modèles régénératifs se développent **en coévolution** avec leur milieu écologique, social et économique. La coévolution est un concept emprunté de la biologie. Il se réfère à l'interaction mutuellement bénéfique entre différentes espèces, où chacune influence l'évolution de l'autre.

La nature coévolutive de l'économie régénérative influence l'ensemble des dimensions du projet régénératif. Elle redéfinit les relations économiques en favorisant des interactions mutuellement bénéfiques, stimule l'innovation et l'adaptation continue, crée de la valeur partagée en intégrant les écosystèmes dans la sphère économique et adapte les politiques et la gouvernance pour soutenir une économie régénérative (voir sections 3 à 8). Elle assure la durabilité à long terme du renouvellement des ressources, de la création de valeur écosystémique, d'une forme d'abondance (autre que la maximisation des rendements avec un ciblage des ressources à restaurer).

## 1.6 Projet et territoire

Dès lors que la création ou le développement d'une activité économique tient compte de son écosystème, elle appréhende sa communauté, c'est-à-dire les éléments humains, non-humains, et techniques qui suscitent cette activité et les écosystèmes qui en constituent le support <sup>10)</sup>. Gérer un projet c'est *habiter un territoire*. La composante territoriale de tout projet est essentielle. En matière de gestion de projet, elle peut se définir par la conjugaison de deux paramètres :

- un souci de nourrir le plein potentiel du lieu en utilisant au mieux les ressources disponibles qu'elles soient physiques (matière), organisationnelles (compétences...) ou écologiques (milieu naturel) ;
- un soin à faire profiter le lieu d'accueil des retombées du succès des projets.

Une telle conduite n'est en fait qu'une mise en pratique, pour chaque projet, des règles constitutives de la responsabilité sociétale et écologique, non plus comme une précaution supplémentaire, mais comme une discipline ou une règle d'action.

**Le concept de biorégion est en partie défini comme un territoire délimité par des caractéristiques écologiques relativement homogènes et autonomes « en cohérence avec la population, sa culture et son histoire » <sup>11)</sup>.**

<sup>10)</sup> Christophe Gobin, in Charte d'une conduite de projet responsable.

<sup>11)</sup> Latouche, 2019.

## 1.7 L'articulation entre pratiques régénératives et limites planétaires

La régénération des ressources et des fonctions écologiques dans le respect des limites planétaires implique l'inscription maximale des activités humaines :

- **dans les équilibres biogéochimiques terrestres** : s'inscrire dans les cycles du carbone, de l'azote, du phosphore, maintenir le renouvellement de la couche d'ozone...
- **dans les équilibres physiologiques du vivant** : limiter au maximum l'introduction de molécules nouvelles dans l'environnement ayant des effets durables sur la physiologie des êtres vivants (métaux lourds, metalloïdes, composés organiques synthétiques, composés radioactifs),
- **dans les équilibres écologiques** : maximiser les surfaces occupées par les écosystèmes vivants dans l'usage des sols, minimiser le niveau d'acidification des océans, contribuer au maintien de l'intégrité de la ressource en eau douce en qualité et en disponibilité, contribuer au maintien de l'intégrité de la biodiversité, contribuer aux équilibres climatiques.

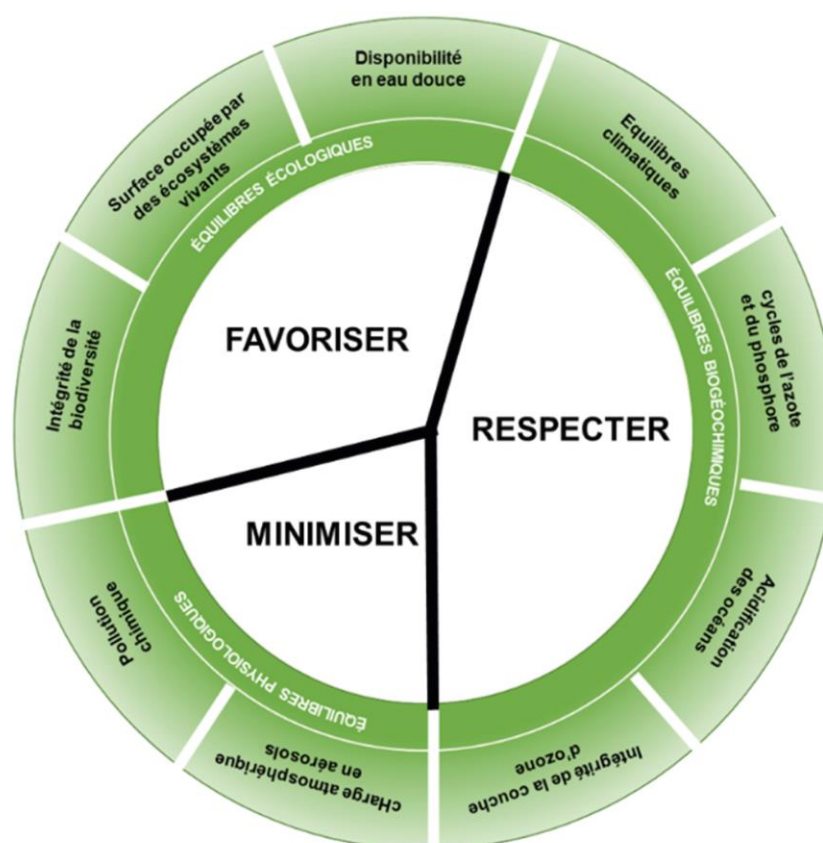


Figure 1 – L'action sur équilibres identifiés par les limites planétaires pour une économie régénérative (Isabelle Delannoy, 2020)

Ici, les équilibres peuvent être structurés en trois grandes catégories favorisant leur appréhension dans l'économie régénérative :

- la contribution aux équilibres écologiques, qu'il s'agit de favoriser ;
- la détérioration des équilibres physiologiques, qu'il s'agit de minimiser ;
- les cycles biogéochimiques, qu'il s'agit de respecter.



## 1.8 L'articulation dans l'espace juste et sûr

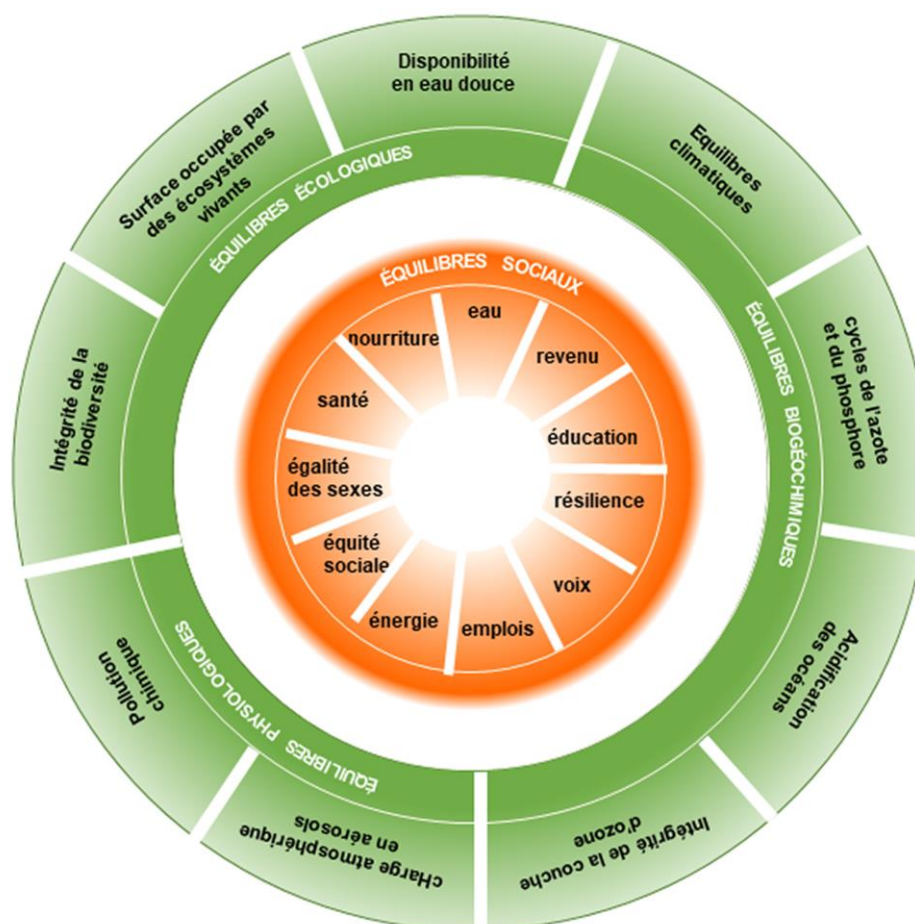


Figure 2 – L'espace juste et sûr ou Donut (K. Raworth, 2017)

Aux limites écologiques se conjugue le plancher social. C'est le concept de l'espace juste et sûr théorisé par Kate Raworth et représenté par un donut et le premier principe de la théorie de l'économie symbiotique<sup>12)</sup> : l'inscription maximale des réponses aux besoins sociaux dans les équilibres biogéochimiques, physiologiques, écologiques et sociaux.

<sup>12)</sup> L'économie symbiotique, Régénérer la planète, l'économie, la société - Isabelle Delannoy.

---

## QUELQUES PRINCIPES DE LA THERMODYNAMIQUE ET DES PROCESSUS NATURELS À MOBILISER

L'économie régénérative relève de la dynamique des systèmes et s'appuie sur les concepts suivants :

La captation d'énergie solaire par la photosynthèse. Intégrer cette notion dans l'économie signifie l'adoption de technologies et de pratiques qui tirent parti de l'énergie solaire pour alimenter les processus de production et réduire la dépendance aux sources d'énergie non renouvelables.

L'entropie, une mesure du désordre ou du degré de chaos dans un système. Dans notre contexte, elle fait référence à la gestion et à la réduction des effets négatifs de la production industrielle sur les milieux et les ressources naturelles. En minimisant les déchets, en recyclant et en utilisant des processus plus efficaces, il est possible de réduire l'entropie générée par les activités économiques.

La recherche d'homéostasie inspirée du vivant, un processus par lequel les organismes maintiennent un équilibre interne stable malgré les fluctuations externes. C'est la mise en place de mécanismes de régulation et d'ajustement pour maintenir un équilibre entre la prospérité et les ressources disponibles, afin d'éviter des perturbations majeures.

L'accroissement de l'intensité bioéconomique en référence aux modèles économiques, qui intègrent davantage les ressources biologiques et écologiques dans les processus de production et de consommation, et toutes innovations qui s'appuient sur les principes de la biosphère.

La structuration multi-échelle et l'interaction entre principes impliquent que la création d'un écosystème économique, où différents niveaux, comme les entreprises, les communautés locales et les gouvernements, collaborent pour atteindre des objectifs communs de durabilité. L'interaction entre les principes mentionnés ci-dessus pourrait conduire à un modèle économique plus résilient et équilibré.

L'autopoïèse<sup>13)</sup> caractérise les systèmes produisant par leur fonctionnement les conditions de leur fonctionnement. La vie est un système autopoïétique. L'autopoïèse est une composante importante de l'économie régénérative.

---


<sup>13)</sup> Du grec pour désigner une « auto-organisation » ; concept sur le vivant défini par Francisco Varela et Umberto Maturana.



## 1.9 Cinquante ans de pratiques et trente ans de conception théorique

Le présent document mobilise différents apports conceptuels et théoriques propres à la régénération ou dans sa sphère d'influence. On citera notamment : le génie écologique (HT Odum, 1962), la coévolution (Ehrlich & Raven 1964), la bioéconomie (N. Georgescu-Roegen, 1970s), la philosophie permaculturelle de Bill Mollison et David Holmgren (1978), L'économie et le vivant (R. Passet, 1979), la philosophie permaculturelle (le design régénératif (J. Tilman, 1994)), Le biomimétisme et les principes de la vie de Janine Benyus (1997), le concept de One Health (2000s), le design et le développement régénératif (Regenesis, 2000-2018), La permaéconomie, (Emmanuel Delannoy, (2016), L'économie du Donut (K. Raworth, 2017), L'économie symbiotique (I. Delannoy, 2017), Où atterrir (Bruno Latour, 2017), Le business régénératif (C. Sanford, 2018), La durabilité régénérative (Gibbons, 2020).





## 2 Se situer dans un continuum de stratégies vers l'économie régénérative : réparer, préserver, régénérer







Devenir une organisation contribuant à une économie régénérative ne se décrète pas. C'est une trajectoire, une intention. Le monde économique évolue en majorité sur le paradigme extractif et linéaire, et s'envisage comme un monde où la destruction des habitats naturels pour l'extraction des ressources est inévitable. Or, toute organisation ou projet peut incarner l'ambition de la régénération, tout en considérant qu'il s'agit d'un objectif collectif <sup>14)</sup>.

Pour opérationnaliser cette trajectoire, ce référentiel s'inspire de l'étude de Tobias Hahn et Maja Tampe <sup>15)</sup>, qui met en exergue l'approche systémique et la capacité des organisations à s'adapter au sein d'écosystèmes, qui les modifient et sont modifiés par elles.

L'AFNOR SPEC conserve une logique d'échelle qui permet de situer l'économie régénérative au regard de trois autres paradigmes économiques : extraire, réparer, préserver. Afin de permettre à tout projet de comprendre sa contribution et donc, ce que le modèle économique suppose, voire exige, chaque paradigme est décliné en **dix dimensions** (cf *Tableau 1 des principes d'une économie régénérative* ci-après) :

- cinq dimensions adaptées de l'étude de Hanh et Tampe : Relation avec l'écosystème, Sens du lieu, Orientation temporelle, Stratégie économique, Raison d'être ;
- cinq dimensions, inspirés des dimensions constitutives du *Doughnut design for Business*, d'après la théorie de Kate Raworth, élaborés par le groupe de travail AFNOR SPEC : Production et Aménagement, Gouvernance, Répartition de la valeur, Modèles de développement et économique et Modèles de financement.

Les stratégies progressant vers une économie régénérative s'inscrivent dans un continuum. En pratique, les entreprises, organisations ou collectivités peuvent se retrouver dans **différents paradigmes** en fonction des dimensions étudiées. Les raisons en sont diverses : principes de réalités, maturité, moyen... Il en ressort une lecture dynamique ouvrant la possibilité de progresser dans une cohérence d'ensemble pour s'inscrire dans une économie régénérative.

**Une économie fondée sur l'exploitation** repose sur les principes que l'activité humaine économique domine la nature et considère les services du milieu socio-écologique comme des dons gratuits, et les dommages causés à ce milieu comme des externalités. Elle peut poursuivre des objectifs de réduction d'impacts ; elle est motivée par la faisabilité et l'optimisation techniques et/ou opérationnelles, selon une logique organisationnelle qui n'est pas systémique. C'est pourquoi les seules stratégies de diminution d'impact ne visent pas la régénération.

---

<sup>14)</sup> D'après Les principes de l'entreprise régénérative, Open Land.

<sup>15)</sup> Strategies for regenerative business, Tobias Hahn et Maja Tampe, 2021.

**Une économie fondée sur la réparation** vise à arrêter, inverser et prévenir la dégradation future des écosystèmes. Deux principales stratégies s’y appliquent, la compensation ou la restauration, quand respectivement la suppression d’impact ou leur évitement n’a pas été possible. Elles tendent à dissocier les lieux et les temps : les effets négatifs d’une activité économique sur un lieu sont compensés simultanément par la préservation ou la restauration d’un autre lieu, ou sont restaurés après l’activité économique qui l’a dégradé. Des travaux de restauration écologique peuvent être réalisés au titre de la compensation. Plus tôt commence la restauration (en concevant l’intervention de manière à permettre au milieu de recommencer à fonctionner plus facilement) moins elle se limitera à réparer les dommages après coup. Une telle approche nécessite une compréhension du fonctionnement et une logique systémique indispensable pour la régénération écologique. Les principales limites de ces stratégies reposent d’une part, sur une répartition souvent inéquitable des coûts et bénéfices de l’action de réparation : les résultats deviennent évidents sur des échelles temporelles et spatiales variées et leur agrégat peuvent cacher des avantages pouvant profiter à un petit nombre de parties prenantes, tandis que les coûts sont supportés par la majorité <sup>16)</sup>. D’autre part, *l’offre de compensation* repose sur un marché dont le principe est d’anticiper la demande en créant un stock permanent de projets de compensation, parfois sous forme d’unité de biodiversité, qui n’incite pas les acheteurs à s’occuper eux-mêmes de les mettre en œuvre.

**Une économie fondée sur la préservation** est définie comme le maintien du statu quo d’une zone, afin d’empêcher l’extinction d’espèces, la réduction de la biodiversité, la disparition de patrimoine culturel. Traditionnellement, la préservation a été réalisée en protégeant certains milieux socio-écologiques des impacts de l’activité économique. Elles ont reconnu les services écosystémiques intégrés au lieu en amont, l’aspiration des stratégies de préservation est d’avoir un impact net nul sur le milieu. La préservation se manifeste par des modèles économiques qui reflètent la capacité de charge limitée des milieux, sans exclure la possibilité d’activités économiques. À cet égard, les stratégies de préservation s’engagent plus profondément dans un lieu spécifique et gèrent l’interaction avec un milieu, à son rythme temporel et saisonnier, afin de préserver son fonctionnement (avec ou sans l’avis des populations y vivant – interventionnisme volontaire).

**La régénération** va au-delà de la garantie des fonctions de maintien de la vie des systèmes (comme pour la préservation) et vise à améliorer la capacité d’adaptation et les conditions de vie du milieu socio-écologique et économique où elle se situe. Elle s’inscrit dans une approche systémique en visant un résultat net positif. Dans un paradigme économique régénératif, la création de valeur est couplée à celle de son milieu socio-écologique. Il crée ainsi une boucle régénérative : le projet alimente la capacité de son milieu à créer de la valeur, qui en retour alimente sa propre capacité à créer de la valeur. Les interactions et flux constitutifs des boucles régénératives « maintiennent des options qui amortissent les perturbations et créent de la nouveauté <sup>17)</sup> ». Grâce aux services écologiques et à la prospérité économique et sociale permis par l’économie régénérative, la valeur créée peut être réinvestie dans la génération de services supplémentaires, engageant ainsi un cercle vertueux de régénération. Il s’agit, plus que le maintien d’un statu quo résilient d’un milieu, de viser l’amélioration des services rendus par les écosystèmes, incluant tous les membres du système et permettant des états régénératifs maximaux.

---

<sup>16)</sup> *Restauration des écosystèmes basée sur la science pour les années 2020 et au-delà*, Groupe de travail scientifique de la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes, 2022.

<sup>17)</sup> Holling et Gunderson, 2002 : 32.



S'il est possible de situer une dimension (lecture en ligne dans le Tableau 1 des principes d'une économie régénérative) dans un des paradigmes, la perception de la stratégie et du degré de maturité d'une organisation pour contribuer à l'économie régénérative se lit dans une cohérence d'ensemble (lecture verticale) pour analyser la progression et les pratiques à mobiliser.

Il convient également de discerner le périmètre de la contribution. Ainsi un projet au sein d'une organisation peut être régénératif (il valide une cohérence d'ensemble des critères) sans que l'organisation puisse être qualifiée de régénérative. Dans une période de transition, s'instaure une approche progressive, « chantier » par « chantier », pour construire et diffuser dans le temps une trajectoire systémique, inhérente à l'économie régénérative, mais la qualification de régénération sera reconnue pour le périmètre du projet.

**Tableau 1 – Les principes d’une économie régénérative au regard des modèles existants**

Stratégie et impacts sur les écosystèmes (écologiques, sociaux, économiques)	<b>RÉGÉNÉRER</b> Activer des impacts positifs nets	<b>PRÉSERVER</b> Éviter les impacts
Relation avec l'écosystème	Intégration symbiotique	Coexistence mutuellement dépendante
Sens du lieu	Caractère unique et imbriqué du lieu dans le système socio-économique	Reconnaissance des caractéristiques et des exigences propres à un lieu donné
Orientation temporelle	Long terme Synchronisation	Long terme Linéaire
Stratégie économique	Intégration stratégique par l'expérimentation itérative, participative et équitable	Ajustement des opérations économiques par un retour d'information et une adaptation régulière
Raison d'être et mission	Coévolution du projet et de son système écologique, social et économique qui se renforcent mutuellement	Activité exercée dans les limites écologiques et sociales
Processus de production et d'aménagement	Pratiques régénératrices placées comme catalyseur de la prospérité de son milieu et du potentiel inhérent de chacun dont elle garantit l'intégrité	Production ou aménagement de sites conditionnés par la capacité des parties constituantes et prenantes à maintenir les services écosystémiques suffisants au bon fonctionnement
Modèle de développement et modèle économique	Développement orienté vers la création de communs ou le respect de la régénération de communs préexistants, contractualisé, avec création de valeur dans des volumes et des rythmes de travail adaptés aux capacités du milieu vivant humain et non-humain et coévoluant avec elles	Activités ajustées pour protéger les milieux écologiques des impacts de l'activité économique, sans recourir au droit à polluer
Gouvernance	Cadre éthique de coresponsabilité et de confiance cocrée par les parties prenantes, et constituantes  Objectif d'une production d'impacts positifs écologiques, sociaux et économiques nets  Boussole orientée vers une santé commune et l'expression du plein potentiel de chaque partie. Intégration d'une gouvernance du vivant, humain et non-humain	Cadre éthique le plus souvent prédéfini avec ou sans consultation avec les parties prenantes et constituantes, puis partagé  Recherche d'une neutralité d'impacts. Boussole orientée vers un équilibre écologique, social, économique
Partage de la valeur	Répartition de la valeur étendue induite par la maximisation des impacts positifs sur l'ensemble des parties prenantes et constituantes, humaines et non-humaines (pas de décision centralisée)	Valeur répartie suivant les rapports de force modérés/affectés par le paradigme prévalent et sous la contrainte d'impact non négatif pour chaque partie constituante et prenante
Modèle de financement	Financement intégrant conjointement des critères de création de valeur écologique, sociale et économique, et une gestion sur un temps long  Tournés vers l'écosystème, notamment pour sa phase de création et au service de la transformation du paradigme économique	Dépenses financées pour viser le zéro impact net en tant qu'investissements, amortissables, car devenues comptabilisables, avec répercussion sur le prix des prestations ou des produits



Stratégie et impacts sur les écosystèmes (écologiques, sociaux, économiques)	RÉPARER Neutraliser les impacts négatifs	EXPLOITER Externaliser les impacts
Relation avec l'écosystème	Séparation instrumentale	Domination
Sens du lieu	Lieux et écosystèmes comme marchandises échangeables	Désolidarisé du lieu des écosystèmes
Orientation temporelle	Transactionnel <sup>18)</sup> Linéaire	Court terme Linéaire
Stratégie économique	<i>Business as usual</i> éclairé et en réaction avec réparations ponctuelles et unilatérales	Activité marchande où le profit et la production prévalent et ce, dans le cadre des exigences légales minimales. Vision fragmentée et réductrice niant les effets indirects
Raison d'être et mission	Ciblage arbitraire des ressources à restaurer pour maximiser le rendement de la valeur économique	Maximisation de la valeur économique ou d'usage pour les parties, dont les attentes priment
Processus de production et d'aménagement	Usage d'outils de mesures et de méthodes en « silo » pour valoriser les ressources, au détriment de leurs processus de renouvellement, en vue de compensation ou restauration dans un autre milieu ou un autre temps	Ignorance ou destruction des services écosystémiques présents et potentiels, en extrayant et exportant des ressources, sans considérer l'impact écologique et social (ré-usage, toxicité physiologique et psychologique...)
Modèle de développement et modèle économique	Mise en place d'actions considérées comme un coût, modifiant à la marge le modèle de développement de l'organisation	Maximisation des volumes de production, minimisation des usages par unité produite et externalisation des effets écologiques et sociaux, même si leur impact cherche à être diminué
Gouvernance	Consultation et concertation motivées pour des adaptations opérationnelles de compensation (écologique et/ou sociale) ou pour la réduction de risque	Pouvoirs décisionnels, exécutifs ou de surveillance hiérarchisée, et fragmentés sans participation à la décision des parties prenantes et constituantes
Partage de la valeur	Valeur d'usage et économique répartie suivant les rapports de force modérés ou affectés par le paradigme prévalent et sous contrainte réglementaire	Valeur d'usage et économique répartie suivant les rapports de force entre les parties prenantes et constituantes économiques (actionnaire, client, employé, fournisseur...)
Modèle de financement	Performance découplée entre critères financiers et extra-financiers, pouvant se caractériser par une part du chiffre d'affaires dédiée aux projets d'intérêt général et/ou le financement du projet par des investisseurs publics ou privés à impact fragmentés (social, carbone, biodiversité)	Performance financière prioritaire par rapport aux critères extra-financiers, qui justifie l'optimisation fiscale et les niveaux les plus bas de contraintes réglementaires et de coût

<sup>18)</sup> Qualifie un système avec lequel on communique essentiellement au moyen de transactions : les parties terminent une contestation née ou préviennent une contestation à naître en se faisant des concessions réciproques.

## 3 Spécifications pour l'opérationnalisation de projets régénératifs

### 3.1 Processus de production et d'aménagement

#### 3.1.1 Concevoir en valorisant les flux de ressources du lieu

Les activités menées, qu'elles fournissent des biens ou des services, engendrent **des flux de ressources** et sont implantées sur des sites.

Les processus de production et d'aménagement de projets régénératifs inscrivent la conception, la mise en œuvre et le pilotage des actions dans un continuum.

En effet, le principe de co-évolution inhérent à tout projet régénératif implique que les entreprises, les communautés et les écosystèmes naturels coexistent et se développent. Cela se concrétise dans l'adoption de pratiques qui ne sont pas seulement durables mais qui régénèrent aussi les ressources écologiques, économiques et sociales du milieu dans lequel elles s'inscrivent. C'est ainsi qu'il faut comprendre le principe d'encastrement symbiotique d'un projet régénératif dans son milieu (sens du lieu) dans sa co-évolution synchrone et de long terme avec lui (orientation temporelle).

**La valorisation des ressources du lieu et celle des services rendus par les écosystèmes vivants dans l'aménagement des sites**, font partie de la dimension régénérative du projet.

#### ❖ Le sens du lieu

Dès la conception, approfondir **la connaissance du lieu** et de la spatialité du projet est essentiel : l'aménagement régénératif d'un site s'inscrit dans son territoire, sa biorégion et dans la contribution aux équilibres écologiques et sociaux matérialisés par l'espace juste et sûr (1.11). Cette connaissance nécessite un diagnostic en fonction du vivant pour comprendre les fonctions métaboliques essentielles au projet :

- cycles de l'eau (verte et bleue), par l'étude des bassins atmosphériques où circule et se recycle l'eau verte <sup>19)</sup> en eau bleue <sup>20)</sup> ; ainsi que des bassins hydrologiques, où s'écoule et s'infiltré l'eau bleue. L'analyse définit les caractéristiques et processus hydrologiques, caractérise l'état quantitatif, qualitatif et écologique des hydrosystèmes (nappes, rivières et zones humides),
- origine des matières et matériaux pour les activités industrielles et la construction,
- recours à la flore locale,

---

<sup>19)</sup> L'eau verte comprend l'eau contenue à la fois dans la biomasse et dans les sols, et celle qui circule par un cycle d'évapotranspiration des végétaux pour créer de nouvelles précipitations. C'est pourquoi les pratiques régénératives recherchent le stockage de la matière organique dans les sols et l'implantation de biomasse non productive à des fins alimentaires (ex : haies intercultures). C'est un des principes premiers de l'agriculture régénérative et de son attention au sol.

<sup>20)</sup> Les connaissances des bassins atmosphériques demeurent lacunaires, malgré l'avancée de la recherche, ou les travaux actuels au sein des Plans Territoriaux de Régénération des Cycles de l'Eau.



- intelligence et source d'inspiration dans l'histoire pour l'usage des matériaux et les procédés de fabrication,
- mémoire des sites et identification de leur fonction écologique originelle.

#### Illustration

Les premiers écoquartiers exemplaires, tels que Bedzed à Londres, la réhabilitation des quartiers de l'île d'Elbe à Hambourg, ou encore l'expérimentation en terre crue sur Euroméditerranée à Marseille, ont valorisé les déchets de construction du lieu. Ils ont ainsi contribué à ancrer les sites dans leur biorégion, leur histoire et leur mémoire, et à renforcer leur unicité.

Il est indispensable, pour maximiser le potentiel régénératif du lieu (service écologique, adhésion des communautés), d'étendre sa vision au milieu dans lequel il s'inscrit, à une vision holistique de son site et des flux qui le traversent. Dans tous les cas, les stratégies régénératives sont conçues dans le respect des caractéristiques géologiques, topographiques, écologiques, culturelles et sociales du lieu. Il est courant que les responsables de projet découvrent de nouveaux enjeux et propriétés du territoire, pour penser la régénération au niveau local.

#### Illustration

L'aménagement d'une ancienne zone humide respecte la fonction naturellement accumulatrice des eaux du site par des aménagements adaptés et utiles qui permettent de s'adapter aux risques d'inondations (recueil des eaux de pluie, phyto-épuration des eaux, aménagement récréatif ou contemplatif...). De la même façon, s'observent le sens des vents dominants pour installer un corridor d'arbre et protéger les sites, qu'ils soient urbains ou agricoles. Est pris en compte le sens de la pente pour y planter une haie limitant le ruissellement des eaux et l'érosion des sols. À l'inverse, une industrie qui met en place une station classique d'épuration ou de potabilisation des eaux pour recycler ses eaux s'inscrit dans l'économie circulaire mais n'est pas régénérative : elle n'utilise pas des techniques reposant sur les services écologiques alors que celles-ci sont disponibles. Elle se prive ainsi du potentiel de dynamiser l'écologie du lieu.

Des principes déjà outillés, comme la méthode OBREDIM tirée de la permaculture, permettent une appréhension holistique pour maximiser l'expression des services écologiques et leur mise en synergie. Les projets régénératifs peuvent également recourir à l'innovation bio-inspirée. Par exemple, le biomimétisme, qui consiste à imiter les solutions trouvées par la nature pour résoudre en éco-conception des problèmes humains, encourage efficacité et souvent respect de l'environnement.

#### ❖ **Catalyseur de la prospérité de son milieu**

Quel que soit le secteur, dans l'aménagement des sites, la conception régénérative conduit à optimiser :

- **Le design hydrologique** : aménagements d'hydraulique douce (noues, baissières, fascines, mares, bassin d'infiltration) afin de ralentir, répartir, infiltrer et, ultimement, stocker les eaux de pluie et de ruissellement de manière passive (sans apport d'énergie). La méthode du keyline design vise à faire le meilleur usage de la gravité par l'optimisation de la répartition et de la circulation des eaux de ruissellement au bénéfice du sol, de la végétation, des écosystèmes et de la recharge des nappes. Le design hydrologique est porté à l'échelle du bassin versant pour en obtenir des effets bénéfiques sur les hydrosystèmes.

- **Les sols** : tous les principes et les pratiques d'agroécologie, d'agriculture de conservation des sols, de permaculture visant la restauration d'un sol couvert en permanence, vivant, riche en matière organique, capable d'absorber la pluie et de l'infiltrer. Cette approche s'applique aussi bien en milieu agricole que forestier et urbain, et suppose la recherche d'amendements organiques localement sourcés.
- **La couverture végétale** : végétaliser pour permettre notamment la captation de l'énergie lumineuse, sur les zones d'activités comme les zones industrielles. Y concourent les solutions d'ingénierie écologique (ou solutions fondées sur la nature) comme la végétalisation des parkings et des toits, la mise en place de corridors de pleine terre, l'infiltration de l'eau par la mise en place de jardin de pluie ou le design de ville éponge, l'épuration des eaux par la phyto-épuration...
- **L'énergie lumineuse** : reçue de façon passive, par l'agencement des bâtiments en retenant les principes de l'écoconstruction, et de façon active, en prévoyant l'intégration d'infrastructures produisant de l'énergie renouvelable (solaire photovoltaïque, solaire thermique, géothermie douce...).
- **La génération de bien être** pour les habitants (physique, physiologique, mental).

Ces pratiques cherchent à valoriser, de la façon la plus efficiente, les ressources en présence, à générer le maximum de services par unité de surface disponible, et à créer de nouvelles ressources.

#### Illustration

Les pratiques agricoles régénératives restaurent la santé du sol, augmentent la biodiversité et capturent le dioxyde de carbone atmosphérique.

Dans les réseaux d'entreprises en circuits fermés, organisés selon les principes de l'écologie industrielle territoriale comme à Fos ou à Dunkerque, les déchets d'une entreprise, l'énergie, les savoir-faire deviennent les ressources d'une autre. La façon de concevoir et d'animer les parcs industriels est transformée, ainsi que les relations entre les entreprises entre elles et avec les collectivités. La mutualisation des investissements est recherchée, et se traduit dans leur modèle de développement.

La salutogénèse (*saluto*, santé, *genere*, créer), pense l'aménagement des espaces comme un agent de soin des personnes qui les pratiquent et augmente leur usage spontané.

La priorité donnée aux services rendus par le vivant est le moteur du renouvellement des ressources de l'écosystème : régulation hydrique, thermique, épuration, dépollution... Les techniques valorisant les services écologiques sont privilégiées par rapport à leur équivalent industriel, dès lors qu'elles existent. Pour maximiser l'expression de leur potentiel, la phase de conception veille à valoriser leurs interdépendances, les effets synergiques qu'elles entretiennent entre elles et avec leur milieu écologique, social et économique.





### Illustration

À Marseille, l'aménagement de friches accompagné de la réhabilitation de bâti, peut donner lieu à des fermes urbaines et à des tiers-lieux abritant des entreprises adaptées dans les secteurs de la transformation alimentaire et de la restauration. Ils concilient agroécologie, recherche, expérimentation innovation sociale et formation des jeunes du territoire sur ces métiers et les pratiques respectueuses du vivant. La commercialisation des récoltes complète les ressources du projet.

Sur l'île de La Réunion, la ville de La Possession a aménagé de nouveaux quartiers en prévoyant des jardins partagés au cœur des îlots. Accessibles et visibles depuis les fenêtres, l'ensemble de leurs services écologiques à visée sociale sont exploités : vue, praticabilité, implication. Les habitants sont en outre accompagnés à la pratique de l'agroécologie via une association spécialisée.

Pour générer un équilibre dynamique pérenne dans le temps, la conception et la gestion des projets régénératifs veille à minimiser les antagonismes.

### Illustration

Pour optimiser l'usage des ressources en présence et éviter les concurrences d'usage, un projet régénératif s'appuie sur une cartographie locale des usages d'une ressource (l'eau par exemple), et identifie les protagonistes et les services rendus par unité utilisée. Si la ressource est utilisée en deçà de l'optimum des services qu'elle peut générer, un dialogue se construit. Les implications sont ainsi directes sur la gouvernance, dès la phase de conception, afin de chercher le maximum de services rendus.

Il existe déjà de nombreuses démarches, en cours sur le territoire français, appelées « Hydrologie-Milieus-Usages-Climat », ou les études Volumes prélevables, qui donnent lieu à des plans pour le partage de l'eau entre les usages humains et les minima pour les milieux, avec des quotas à ne pas dépasser pour assurer la « survie statistique » de certaines espèces aquatiques.

Dans le Dunkerquois, un modèle d'écologie industrielle territoriale, premier par son importance en France, se développe avec l'appui d'un outil de représentation du système, créé par l'agence d'urbanisme locale. Leurs toiles identifient les flux existants et potentiels de ressource entre les agents économiques (entreprises, associations, commerces, municipalités...). Une toile de l'eau industrielle, réalisée en 2022, a ainsi identifié 1620 collaborations possibles autour de cette seule ressource et sur leur seul territoire.

## ❖ Entreprises manufacturières et industrielles

La production d'objets et de biens (d'équipement et de consommation) recherche le compromis entre la robustesse et la consommation minimale de matière et d'énergie, pour les services rendus. L'utilisation de démarches de biomimétisme, de *design thinking* (pouvant aller jusqu'à l'open-innovation) et de conception interopérable et modulaire des objets (afin de prévoir le réusage des composants) sont utilisées. En associant ces pratiques de conception à des modèles de développement circulaire et des modèles économiques de fonctionnalité (voir 3.2.1), elles progressent dans le renouvellement continu des matières dont elles dépendent, diminuent drastiquement les déchets, et leurs besoins d'extraction en matière première.

#### Illustration

La conception interopérable et modulaire de composants d'un scooter sans pièces ni moulées ni collées, combinée à un modèle économie de fonctionnalité, diminue l'ACV du produit de 90 %, aboutit à la réutilisation directe de plus de 60 % des pièces. Il permet de recycler les pièces restantes de façon optimale et la re-manufacturation des éléments démontables. Grâce à cet ensemble, le modèle est à plus de 70 % indépendant de l'inflation, il a la capacité de générer des emplois locaux non délocalisables, en s'appuyant sur une industrie circulaire locale. Il évite l'extraction toujours nouvelle des matières premières, dont il dépend, et contribue à préserver les écosystèmes naturels des permis d'extraction.

Même lorsque les filières ne sont pas encore organisées, les projets régénératifs prévoient l'intégration possible de produits biosourcés ou facilement recyclables (non toxique, dissociables...) pour les matériaux qu'elles utilisent. Les matières biosourcées, produites de façon respectueuse des écosystèmes, renforcent la régénération écologique : intérieur des équipements, bioplastiques, isolants, chimie du végétal, fertilisants... Le prélèvement des matières et matériaux locaux et/ou biosourcés respecte le rythme de renouvellement des ressources et les équilibres des milieux.

#### Illustration

Dans la construction, l'emploi du pisé, de la terre crue, des pierres et galets locaux entre dans les techniques régénératives. Néanmoins l'extraction abusive des sables comme des galets, modifie les régimes des marées et des rivières et déséquilibre les milieux. C'est pourquoi il est nécessaire de diversifier les approvisionnements des ressources, mêmes locales et de gérer la demande.

### 3.1.2 Une approche itérative et adaptative pour une expérimentation continue

#### ❖ Adaptation dynamique

L'adoption de pratiques régénératives crée de nouvelles ressources avec son milieu écologique et social. Cette coévolution demande d'adopter dans la gestion, des pratiques d'innovation et d'adaptation continues. Elle s'appuie sur le concept d'adaptation dynamique : comme les espèces en coévolution, les organisations doivent constamment s'adapter aux changements environnementaux et sociétaux. Cette adaptation dynamique est cruciale pour la résilience économique.

#### Illustration

La diversification des cultures et le modèle de polyculture-élevage en agro-écologie conduit à diversifier les ateliers de production et, souvent, à coopérer avec d'autres agriculteurs, pour valoriser les potentiels ouverts par la diversification. Elle est propice à la création de systèmes alimentaires territoriaux, qui installent des circuits de commercialisation sur le territoire et facilitent la valorisation de la diversité produite. Elle favorise la relocalisation des productions de matériaux et de fibres nécessaires à certaines filières : textile, bois construction, bois énergie. Les techniques combinées de l'agroécologie et les modèles de développement en réseau au sein des filières régénératives permet de se diversifier en valorisant des espèces, des variétés et des races locales, adaptées aux climats et aux terroirs. Ces modèles de développement plus qualitatifs se concilient avec l'accès de tous et toute, à une alimentation durable et abordable.

### ❖ **Ménagement plutôt qu'aménagement**

Un aménagement régénératif s'entend comme « un ménagement », en se laissant guider par le « prendre soin ». Il demande d'inviter toutes les formes d'intelligence : cognitive (cérébrale), corporelle et émotionnelle (intelligence du cœur) et l'intelligence intuitive (ou spirituelle au sens où la spiritualité est la réalisation de son humanité).

#### **Illustration**

Un des principaux bailleurs sociaux de Haute-Savoie possède deux comités de direction, celui de l'ETRE et celui du FAIRE. Les deux sont associés pour leur engagement responsable. Le Comité de direction de l'ETRE fonctionne comme un laboratoire de recherche, qui donne toute sa part à l'intelligence intuitive dans ses orientations. Le « Labo » s'ouvre aux architectures invisibles et à la dimension quantique. Cette instance est à l'écoute de la « voix » de l'entreprise qui trace sa voie singulière.

### ❖ **Industries transformatrices de ressources issues du vivant**

Pour être qualifié de régénératives, les industries agro-alimentaires, du textile, du bois et autres consommatrices de molécules et de fibres naturelles s'approvisionnent à partir de cultures agro-écologiques, agroforestières, de forêts gérées dans une expression maximale de la diversité de leurs services écologiques, ou au minimum à partir de cultures robustes, ne nécessitant pas d'intrants chimiques de synthèse et favorisant la régénération sol.

#### **Illustration**

Dans les filières textiles régénératives, le lin, le chanvre, la laine et l'ortie retrouvent une place et un modèle économique. Alors qu'aujourd'hui 90 % de la laine utilisée en France vient d'Australie, de Nouvelle Zélande, de Mongolie et de Chine pour le cachemire, la réintroduction et la revalorisation de races locales telles que le mérinos d'Arles peut se développer dans une économie régénérative.

### ❖ **Les outils des collectivités pour favoriser la régénération dans un territoire**

Des dispositifs actuels, comme les outils réglementaires des collectivités permettent de favoriser le développement de pratiques d'aménagement régénératives. Le Plan Local d'Urbanisme peut orienter l'installation de toits végétalisés ou d'énergies renouvelables en réseau ou préconiser des coefficients de pleine terre, s'appuyer sur des études environnementales. Le bail à construction, le permis à innover, l'appui (financier et/ou techniques) aux coopératives d'énergie citoyenne, etc. sont d'autres ressorts qu'elles développent.

#### **Illustration**

La communauté de communes Vallée-de-Beaux-Alpilles utilise le bail à construction pour orienter les politiques d'aménagement de ses terrains, vers des modèles plus régénératifs, tout en intéressant des promoteurs, et des entreprises à la recherche de terrains pour leurs projets.

À Marseille, l'Établissement Public d'Aménagement dispose d'un permis à innover pour tester de nouvelles pratiques immobilières sur l'utilisation de la terre crue, le réemploi ou encore la renaturation.

### **3.1.3 Piloter le renouvellement des ressources par les pratiques régénératives – leviers, accélérateurs et freins**

De la conception à l'usage, le projet régénératif recherche une efficacité croissante pour produire un grand nombre de services, en assemblant une diversité de services écosystémiques vivants, en les maillant sur un espace déterminé pour répondre à un besoin donné. Il limite sa consommation d'énergie et utilise des énergies renouvelables ou issue de déchets en priorité.

Ainsi certaines pratiques sont propres au vivant, d'autres sont des compétences sociales, pour assurer à l'activité humaine d'être catalyseur du système (intelligence collective, open-innovation...) et certaines se réfèrent à des techniques et leur mise en réseau (économie circulaire, écoconstruction passive, écoconception...).

Plus les flux d'échanges entre les trois sphères - vivant, social, technique - seront rendus possibles par la coopération et le partage de la valeur au service du vivant, plus le système est robuste et le renouvellement des ressources stabilisées malgré les fluctuations extérieures à l'écosystème. L'économie régénérative, par la richesse des interactions sur son réseau de valeur, améliore la réponse aux chocs, dont l'apparition et l'ampleur des perturbations sur les processus de production et d'aménagement sont imprévisibles. L'intégration des processus de gouvernance et de partage de la valeur garantissent la coévolution indépendamment de ces chocs.



Le tableau ci-dessous reprend de façon indicative et non exhaustive les principaux leviers, accélérateurs et freins des processus de production et d'aménagements régénératifs.

<p><b>Leviers dans les pratiques de production et aménagement régénératifs</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diagnostic du territoire du projet en fonction de sa géologie, topographie, son histoire écologique et histoire sociale</li> <li>✓ Développement de solutions fondées sur la nature, en les maillant dans un espace donné pour favoriser les coopérations directes entre les espèces et entités</li> <li>✓ Intégration des services écosystémiques humains et non-humains dans la création de valeur</li> <li>✓ Animation et mise en réseau sur le territoire pour diffuser connaissance, bonnes pratiques, et former</li> <li>✓ Innovation produits ancrant la recherche du plus grand nombre de services par unité d'énergie, de matière et de surface</li> <li>✓ Formation autour des pratiques de l'économie régénérative</li> <li>✓ Sensibilisation et engagement des collaborateurs et partenaires aux enjeux de la régénération</li> </ul>
<p><b>Accélérateurs dans les pratiques de production et aménagements régénératifs</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recherche d'efficacité par unité de matière, d'énergie, de surface. En agriculture cela correspond à l'agriculture écologiquement intensive <sup>21)</sup></li> <li>✓ Recherche des synergies</li> <li>✓ Antagonismes évités</li> <li>✓ Outils réglementaires pour inciter et passer à l'échelle (ex : PLU...)</li> <li>✓ Innovation de services régénératifs (assurance, accès financement...) qui permet autour d'objectifs communs d'absorber les coûts de R&amp;D, prospection... qui dépassent le cadre de l'activité d'une organisation et structurent une activité économique en écosystème</li> <li>✓ Communication, sensibilisation et plaidoyer autour des enjeux et apports de la régénération</li> </ul>
<p><b>Freins</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modèles de développement et économique et répartition de la valeur non alignés sur le temps long</li> <li>✓ Outils réglementaires inadaptés aux acteurs et cycles de l'économie régénératives (DTU...) *</li> <li>✓ Manque de connaissance et de formation des élus et des parties prenantes sur l'approche régénérative et ses pratiques (versus définir des pratiques standards)</li> <li>✓ Insuffisante prise en compte des enjeux des conditions d'emplois et de travail des acteurs mobilisés sur toute la chaîne de valeur</li> <li>✓ Limite des outils qui n'embarquent pas ou pas suffisamment les exigences liées au vivant, comme l'ACV pour l'élevage...</li> </ul>

<sup>21)</sup> Pour une définition du concept d'agriculture écologiquement intensive, voir la définition et les références données par le dictionnaire en ligne d'agroécologie : <https://dicoagroecologie.fr/dictionnaire/agriculture-ecologiquement-intensive/>

#### \* Illustration

Les produits biosourcés doivent bénéficier de Documents Techniques Unifiés pour être utilisables. La formalisation des DTU dépend notamment des assurances et de leur reconnaissance de la viabilité et de la sécurité des produits. Ainsi dans les années 2000, un important mouvement autour des produits biosourcés (ex : bourses d'échange de laine pour isolation, béton de chanvre, terre paille) a été bloqué dans sa dynamique faute de DTU. Ainsi le financement de démonstrateur et l'implication des assurances sont essentiels pour le développement des pratiques régénératives.

## 3.2 Modèles de développement et modèles économiques

Les modèles de développement et les modèles économiques identifient les dynamiques de performance et l'intérêt économique du projet. Il est aussi commun d'utiliser les termes de stratégie de développement pour modèle de développement et de *business model* pour modèle économique.

Les modèles de développement régénératifs modifient profondément la culture des entreprises. Leur installation demande de progresser par l'expérimentation. La dynamique de développement suit un mécanisme en spirale encastrant des systèmes de parties prenantes les uns dans les autres, de plus en plus élargis. Il s'agit de poser les jalons clés du processus de développement. Ils permettront de passer d'une phase de développement à une autre lorsque l'organisation et son écosystème sont en capacité de le faire.

#### ❖ Relations aux écosystèmes, sens du lieu et orientation temporelle : des modèles nécessairement locaux et décentralisés

Par leur nature coévolutive, les modèles de développement régénératifs reposent sur l'importance des interactions symbiotiques et des processus collaboratifs entre les acteurs économiques et avec les systèmes naturels. C'est pourquoi les modèles de développement régénératifs sont nécessairement locaux et décentralisés, par opposition aux stratégies mondiales standardisées.

L'organisation ou l'entreprise peuvent être de dimension internationale et des stratégies mondiales peuvent adresser des systèmes écologiques mondiaux (ex : le réchauffement climatique, l'océan) ; cependant, en raison de la nature imbriquée et interdépendante des systèmes écologiques, sociaux et économiques, l'action stratégique régénérative doit être définie au niveau local et s'ancrer au réel local. Les modes de développement régénératifs se structurent donc en réseaux locaux qui s'interrelient mondialement, et dont la robustesse dépend de la capacité du projet à densifier les échanges avec son milieu, à répondre à des aspirations partagées et à nourrir des intérêts convergents.



### 3.2.1 Un continuum entre choix de développement, processus de production et d'aménagement et gouvernance

Les modèles de développement régénératif ne sont pas statiques, mais dynamiques, car soumis de manière constante au changement, sous l'effet de l'évolution de l'environnement stratégique de l'organisation, qui impacte les logiques de création de valeur.

#### ❖ Mutualisation et coopération

En émergent alors des modèles économiques s'inscrivant dans l'espace juste et sûr (section 1.7) fondés sur une synergie de pratiques régénératives, qui cherchent à minorer le risque et à produire des revenus complémentaires. Leur intégration dans le modèle économique va déterminer son niveau de durabilité mais aussi les capacités de mise en réseau et de renouvellement des ressources. Les modèles de développement régénératifs demandent également d'identifier et de prévoir l'élimination progressive des sources de revenus associées à des produits ou des services qui ne seront jamais compatibles avec un projet régénératif, c'est-à-dire qui sortent de l'espace juste et sûr.

En cherchant à créer des impacts positifs nets, les pratiques de production et de développement régénératives augmentent les capacités des parties prenantes et constituantes, créent de nouvelles ressources et de nouvelles opportunités. Ainsi, les coproduits des productions principales peuvent être en volume suffisant pour être directement valorisables ou cumulés avec d'autres producteurs. Les modèles économiques régénératifs reposent sur des stratégies de mutualisation et de coopération.

#### Illustration

En Guadeloupe, une ferme a valorisé un indigo local, pour ses qualités de légumineuses qui enrichissent en azote le sol. En le plantant, en association avec la culture principale de l'herbe à pic, la ferme a supprimé de ses charges l'achat d'engrais azotés. Il se trouve que l'indigo ainsi employé est très riche en indigotine, un pigment très recherché par l'industrie textile ou l'industrie des peintures. La production en indigo étant suffisante pour être valorisée par la ferme, l'entreprise s'est diversifiée en installant un atelier d'extraction de l'indigo et en valorisant son nouveau produit auprès des filières de textiles bio et éthiques et des peintures naturelles. Les modèles de développement des projets régénératifs ont donc deux grandes caractéristiques : d'une part ils sont extrêmement dynamiques et en lien avec leurs parties prenantes et leur milieu écologique, d'autre part, ils créent de la valeur en la partageant.

Le changement des pratiques culturales liées à l'introduction de couverts, amène des agriculteurs à les valoriser par l'élevage, soit en introduisant sur leur ferme elle-même un nouvel atelier d'élevage, soit en ouvrant la pâture de leurs couverts à des éleveurs voisins. De nouvelles filières peuvent naître de ces pratiques. Par exemple, la cameline, une plante à huile ayant des vertus nutritives et cosmétiques, et quasiment oubliée, a été réintroduite pour ses qualités agronomiques par certains agriculteurs dans leurs cultures conduites en agroécologie. En l'absence de filière structurée, les premiers agriculteurs ont valorisé leur production en agro-carburants sur leur exploitation, puis ils se sont associés afin de mutualiser le matériel de trituration et la valorisation en circuits commerciaux : huiles alimentaires, biocarburants, tourteaux animaux.

### ❖ **Création de nouveaux communs : des modèles de développement adossés à une vision systémique de territoire**

Certaines stratégies ou modèles économiques territoriaux pilotent la bascule d'une industrie extractrice et linéaire (paradigme de l'exploitation), vers la compensation (ou la réparation) ou la préservation. Ces pratiques peuvent évoluer vers une stratégie régénérative car elles se concrétisent par la mise en commun volontaire de ressources en vue de les économiser ou d'en améliorer l'efficacité : partage d'infrastructures, d'équipements, de services, de matières... Les modèles de développement et les modèles économiques régénératifs par leur ancrage au territoire et leur capacité à embarquer la chaîne de valeur, peuvent créer une régénération économique et sociale, si la valeur créée est partagée avec les parties constituantes et les parties prenantes, tel que le voisinage, etc. Ils favorisent la résilience des acteurs économiques et sociaux en place, l'attractivité du territoire pour de nouveaux acteurs, qui viennent à la fois bénéficier du réseau et l'enrichir de leurs apports spécifiques. Aussi le continuum est fort entre les processus de production, les modèles de développement et ceux de gouvernance qui seront abordés en 4.3.

#### **Illustration**

Pour la production d'hydrogène, une start-up a construit son développement sur une approche territoriale, qui s'est traduite par une gouvernance des acteurs (entreprises, associations, collectivité...) juridiquement structurée. Le partage de la valeur a permis au modèle d'être compétitif : valorisation de coproduits et co-services à la fabrication comme à la consommation de l'hydrogène. Le développement s'est basé sur la coopération avec les acteurs locaux et la réponse à leurs besoins.

Dans la baie de San Francisco, un éleveur de moutons a mis en évidence une absorption du carbone dans ses sols multipliée par dix, dès lors qu'il y étendait une fine couche de compost et remplaçait son orge par une variété ancienne à enracinement long. Le même effet du compost a été observé en maraîchage. Une synergie s'est opérée avec les pratiques de la municipalité qui, dans un objectif zéro-déchets, avait mis en place une filière de compost de déchets ménagers. Aujourd'hui, il s'est créé à partir des élevages de moutons une filière textile ainsi qu'une restauration gastronomique à partir de la filière maraîchère. Cet écosystème se reconnaît et se développe derrière un label commun. La valeur de marque est intégrée à leur modèle économique et participe de la création de valeur.

### ❖ **Modèles créateurs de réseaux de valeurs autour d'un même objectif et règles d'usage**

Une collaboration directe et libre entre entités, favorise l'expression de la créativité et le développement de nouvelles ressources. Elle est indissociable d'une gouvernance garantissant la représentation de tous les intérêts, particulièrement les voix les plus faibles et le respect des intégrités des parties constituantes et des parties prenantes (voir section suivante).

Ainsi, le respect des règles d'usage des communs garantit la circulation de l'information, de l'innovation et évite une captation de la valeur dans une approche concurrentielle.

Le pair à pair, l'open source et les *créatives commons* sont des modèles de développement qui s'appuient sur les compétences de leurs contributeurs et leur capacité à se relier, diffuser et interagir.



### ❖ **Vendre la fonction plutôt que le bien**

Pour réutiliser au maximum la matière sans en perdre la qualité, les modèles de développement associent des techniques de conception (éco-conception, conception interopérable et modulaire, souvent le biomimétisme), de production en économie circulaire et des modèles économiques de fonctionnalité (qui ne vend pas le bien mais la fonction). Le modèle économique repose sur l'augmentation de la longévité du produit par un service qui implique une attention particulière sur la robustesse, la réparabilité et le réemploi des composants d'un produit à l'autre, d'une génération de produit à l'autre. Ces modèles rendent les fabricants indépendants de l'inflation pour une grande partie de la valeur et cassent les logiques d'obsolescence programmée pour les usagers. Ils installent, pour être pleinement efficaces, une coopération entre toutes les parties prenantes, ce qui influe sur les modèles de gouvernance et de partage de la valeur. Cela incite à poser les termes d'un contrat de coopération, de façon explicite et transparente, ainsi qu'à mutualiser les compétences. Cela repose sur une communauté d'intérêts partagés mais aussi une communauté de valeurs soudant les parties prenantes. C'est pourquoi dans les modèles économiques régénératifs, la rentabilité va de pair avec le partage de valeurs communes avec les parties prenantes.

## **3.2.2 La création de valeur écologique**

L'économie régénérative valorise la santé des écosystèmes comme un capital essentiel. En coévolution, les organisations reconnaissent que leur prospérité est liée à celle de leur milieu écologique et conduisent des investissements dans la restauration des écosystèmes, promeuvent la biodiversité et maximisent la création de services écologiques dans toute la chaîne de valeur, si cela est possible (aménagement des sites, choix des matériaux, choix des fournisseurs, choix des investissements).

### ❖ **Économie circulaire, écologie industrielle et territoriale sous le prisme d'une durabilité forte quand ils régénèrent le vivant**

L'économie circulaire, l'écologie industrielle territoriale ou la valorisation de co-produits manufacturés réduisent les impacts, découplent matières et usages et contribuent d'autant plus à une durabilité forte, que ces pratiques sont exigeantes dans leur mise en œuvre. Toutefois elles ne peuvent créer de la régénération écologique, que si elles sont associées à la renaturation des sites ou à la valorisation soutenable, à long terme, des services rendus par les écosystèmes vivants. On parle d'externalité positive régénérative pour ces pratiques, quand l'activité humaine joue un rôle d'accélérateur de la triple régénération.

### ❖ **Les avantages et les limites de la monétarisation des services écologiques**

La monétarisation est une manière de favoriser la prise en compte de l'impact et de traduire certaines conséquences sociales ou environnementales des activités, en valeur monétaire. Cette méthode permet une appréhension et comparabilité avec les données financières et offre la possibilité de réaliser des arbitrages tenant compte des services écologiques. Des évaluations de la capacité des milieux naturels à rendre des services écosystémiques sont effectuées à l'échelle internationale, nationale, régionale et locale. La monétarisation a déjà fait face à certaines limites et peut notamment favoriser des stratégies de compensation et donc situer la stratégie économique en deçà des seuils régénératifs. Intégrer objectivement les services écologiques situe les modèles de développement dans des volumes adaptés aux capacités du milieu pour maintenir la coévolution.

#### Illustration

Pour évaluer la régulation du climat, les experts ont estimé le stock de carbone actuel dans l'écosystème (notamment sols et structures ligneuses) et les variations annuelles de ce stock. En moyenne, les sols des systèmes de grandes cultures de l'écosystème agricole français tendent aujourd'hui à déstocker du carbone (- 0,3 pour mille chaque année avec des valeurs comprises majoritairement entre - 5 ‰ et + 4 ‰) mais ces résultats seraient différents si les prairies avaient pu être intégrées. Les experts, qui ont réalisé l'étude, soulignent qu'il est essentiel de procéder à une évaluation biophysique de qualité des services écosystémiques, avant d'en tenter une évaluation économique. Celle-ci est particulièrement délicate et les résultats obtenus service par service ne peuvent être additionnés les uns aux autres, chacun ayant pour référence un état initial différent. Il peut aussi y avoir de la biodiversité emblématique qui rend peu de services, mais qu'il importe de gérer et préserver.

### 3.2.3 Piloter les modèles de développement régénératifs – leviers, accélérateurs et freins

Le tableau ci-dessous reprend de façon indicative et non exhaustive les principaux leviers, accélérateurs et freins des modèles de développement et économiques régénératifs.

<p><b>Leviers pour une économie régénérative</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modèles cassant les logiques d'obsolescence programmée pour les usagers</li> <li>✓ Plus grande indépendance du modèle par rapport à l'inflation pour une grande partie de la valeur (robustesse au choc externe dans partie précédente)</li> <li>✓ Stratégie de mutualisation pour valoriser les coproduits</li> <li>✓ Modèles visant la performance financière uniquement comme signe de soutenabilité de leur modèle d'affaires et non comme objectif en soi ; pas de nécessité d'une croissance continue pour se maintenir (ex : valorisation liée aux volumes ou service de la dette exigeant une croissance au-delà des limites du doughnut)</li> </ul>
<p><b>Accélérateurs pour une économie régénérative</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Accès à des modèles d'assurance et de garantie pour la pérennité du business model</li> <li>✓ Qualification des services environnementaux par un système d'évaluation et de valorisation de ses services via un référentiel (à établir par zones)</li> </ul>
<p><b>Freins à l'économie régénérative</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Règles comptables qui ne tiennent pas compte du temps d'amortissement des matériaux durables ni ne valorisent l'humain</li> <li>✓ Sources de revenus associées à des produits ou services qui ne seront jamais compatibles avec une organisation régénérative</li> <li>✓ Comptabilité ne reflétant pas les coûts non financiers du modèle d'affaires</li> </ul>



### 3.3 Choix de gouvernance

La gouvernance renvoie à un système d'entités décisionnelles, qui dirige un domaine d'activités, autrement dit à un « système de gouvernance », impliquant notamment une structure et un dynamisme de système (processus, règles, activités de gestion...).

#### 3.3.1 Une gouvernance participative et partagée inhérente à la nature coévolutive des projets régénératifs

La nature coévolutive des modèles régénératifs implique une gouvernance inclusive, où les décisions économiques prennent en compte les voix de toutes les parties prenantes, y compris les représentants de la nature. Cette approche participative assure que les politiques et les stratégies économiques sont équilibrées et équitables. Les communautés locales y jouent un rôle central. Les entreprises ou collectivités collaborent avec les communautés pour cocréer des solutions qui bénéficient à tous, en renforçant les liens sociaux et en promouvant le bien-être communautaire. Un changement de conscience profond, d'intelligence émotionnelle (ou « intelligence du cœur <sup>22)</sup> ») permet de se relier à soi, aux autres et au vivant et développe l'altruisme pour passer de « l'égoïsme » à « l'écocentrisme ».

Dans les organisations comme dans les dynamiques inter-organisationnelles, le système de gouvernance régénérative intègre un système apprenant, où les parties se renforcent les unes les autres. La libération des potentiels s'appuie sur des préalables : sensibilisation à la régénération, formations, engagement des équipes. Plusieurs pratiques répondent au besoin de nourrir les capacités de compréhension, de réflexion, de décision et d'action d'un collectif de travail restreint comme les techniques de mise en intelligence collective et de l'écoute générative (écouter l'avenir qui peut émerger).

#### Illustration

Le rāhui polynésien est une méthode ancestrale, remise en pratique en Polynésie française pour bannir temporairement l'accès à un espace, ou interdire le prélèvement d'une ressource naturelle, pour favoriser leur régénération au bénéfice de toute une communauté. Il s'appuie aujourd'hui sur la création de Tomite (comité) constitué d'élus locaux, de l'administration territoriale, de représentants de la santé, de la recherche, de l'éducation, d'associations et habitants et d'acteurs susceptibles de faire respecter les règles, publiées au journal officiel. La codécision et le partage de la valeur ont été des leviers de succès dans la commune de Huahine (après trois ans de mise en œuvre, la ressource est régénérée et les parties prenantes portent le projet dans la durée) et sont mis en place pour la commune de Tumaraa.

---

<sup>22)</sup> Otto Scharmer, Théorie du U.

### 3.3.2 Responsabilité, processus, finalité et orientation de la gouvernance

#### ❖ Coresponsabilité partagée garantissant le respect de l'intégrité et l'épanouissement des contributeurs

L'économie régénérative requiert une gouvernance adaptée, pour respecter l'intégrité et le plein potentiel des éléments des écosystèmes socio-économiques et écologiques. La gouvernance construit et développe les interactions au sein des écosystèmes et entre eux. Elle s'appuie sur une participation large des parties prenantes, dans leur diversité, en visant une multiplicité de hiérarchies naturelles, spontanées, de reconnaissance et d'influence. Le but n'est pas de donner le même pouvoir à chaque partie prenante, mais de leur permettre d'exercer pleinement leur propre pouvoir.

Les projets régénératifs impliquent la coopération, qui n'est possible que si les contributeurs se sentent en pleine sécurité ; d'où le respect de l'intégrité de chacun au cœur des décisions et des processus. Aussi les pouvoirs sont différents, selon que les parties prenantes sont impactées par la décision ou seulement concernées. Cette distinction, qui varie selon l'objet de la décision, est facilitée par les processus de décision par consentement.

Dans un contexte instable, nombre de personnes sont demandeuses de garanties et le climat de confiance repose sur les droits sociaux et les acquis à réaffirmer. Le dialogue dans l'entreprise s'incarne aussi dans le dialogue social : information, consultation du Comité social et économique, représentants de proximité, Commission santé sécurité et conditions de travail... pour donner un cadre sain à toute négociation. Dès lors, les salariés et leurs représentants dont on reconnaît le rôle d'accélérateurs <sup>23)</sup> peuvent s'engager dans la mise en œuvre et nourrir les liens de la transition écologique. Ce sont eux qui mettent en œuvre les transformations et qui sont en lien permanent avec l'écosystème.

Le dialogue social et professionnel permet de traduire et de faciliter les défis de la transformation des modèles en termes d'activités, d'emplois, d'évolution des métiers, de formation, de compétences, de qualification et de conditions de travail. Il permet aussi de construire des solutions conjuguant performance économique, sociale et environnementale.

#### Illustration

Le dialogue social occupe une place essentielle dans l'anticipation, l'appropriation, l'acceptabilité, l'opérationnalisation et l'accélération de la transformation des modèles de développement, notamment au regard des impacts économiques et sociaux. En effet, les acteurs du dialogue social élaborent une vision globale des enjeux, à la fois environnementaux, sociaux et économiques. Il contribue aussi à la nécessaire implication des salariés dans la mise en œuvre de la transition écologique dans l'entreprise.

---

<sup>23)</sup> Conformément à ce qui a été affirmé par l'Accord national interprofessionnel sur la transition écologique et le dialogue social d'avril 2023.



La codétermination est un modèle de gouvernance intégrant toutes les parties. Pour les salariés, partie constituante d'une entreprise, la codétermination est un levier pour l'économie régénérative, car elle outille chacun et donne des pouvoirs réels à l'ensemble des salariés en installant un organe collégial de gouvernance. Les parties constituantes y sont représentées par l'intermédiaire d'élus directement et indirectement avec voix délibérative aux organes de gouvernance sans que les niveaux de revenus, ou détention de capital soient des critères de représentation. La codétermination se renforce avec la création d'un comité de parties prenantes (ONG, comités locaux...).

#### ❖ **Processus organisé au sein d'un cadre éthique, juridique et financier partagé**

Dès la conception du projet régénératif, des dynamiques de dialogue naissent avec les parties prenantes. La production de ressources en commun ou valorisables, telles que l'ont montré les chapitres précédents, aboutissent le plus souvent à la constitution de communs.

Leur gouvernance répond aux besoins opérationnels en installant un ensemble de règles organisationnelles et relationnelles, qui structurent le fonctionnement du projet, le plus souvent dès sa conception.

#### **Illustration**

La gouvernance des Communs a été théorisée par Elinor Östrom qui a reçu pour ce travail, le prix Nobel d'économie. Elle pose huit conditions nécessaires à leur durabilité :

- Les limites du système sont identifiées de façon claire, ainsi que les parts que chacun peut prélever.
- Les règles d'appropriation et de fourniture des ressources sont adaptées aux conditions locales (en termes de temps, d'espace, de technologie, etc.).
- Les personnes concernées par les règles peuvent participer au processus de décision.
- La surveillance se fait par les acteurs eux-mêmes ou par des gens qui leur rendent compte directement.
- Une échelle de sanctions graduelles est établie pour ceux qui transgressent les règles.
- Les mécanismes de résolution de conflit sont bon marché et faciles d'accès.
- Les droits des acteurs d'élaborer leurs règles et leurs institutions ne sont pas remis en cause par des autorités gouvernementales extérieures.
- La gouvernance est organisée en multiples niveaux imbriqués en cas de ressources importantes.

Ces communs peuvent être structurés dans des cadres juridico-financiers adaptés : associations, Groupements d'Intérêt Economique (GIE), sociétés coopératives, SAS...

#### ❖ **Finalité de la gouvernance des projets régénératifs et production d'impacts positifs**

Pour la mise en place d'un projet régénératif, les parties prenantes se fixent des objectifs de régénération écologique économique ou sociale et de durabilité financière. Ils sont centraux et sont accompagnés d'autres objectifs liés à leurs valeurs (performance, innovation, ouverture...) et à la raison d'être de leur projet. Ils se matérialisent par la définition d'indicateurs et de critères d'aide à la décision, choisis par le groupe des parties prenantes fondatrices. Ils permettent de mesurer la réussite du projet par rapport aux objectifs fixés, et de jalonner la stratégie de développement.

Pour favoriser la coévolution et l'ancrage du projet dans une économie régénérative et dans le vivant, les projets régénératifs ont pour premiers objectifs :

- de permettre que chacun s'épanouisse au mieux selon sa nature d'être pleinement lui-même, dans toute sa force et toute sa santé, et épanouisse ses talents au service du commun.
- de reconnaître et nourrir le vivant (non-humain comme humain) dans sa diversité et ses interactions comme une richesse centrale, qu'on ne peut négliger et qui lui assure une place et une contribution uniques.

La gouvernance du vivant s'outille aujourd'hui et partage des pratiques au sein de comités exécutifs, conseils, là où sont prises les décisions stratégiques. Elle renouvelle la perception humaine et non-humaine des cycles propres au vivant, pour favoriser le partage des compétences, l'épanouissement des parties, et le changement culturel.

#### Illustration

La coconstruction de cette AFNOR SPEC a intégré une expérimentation de gouvernance allant vers la gouvernance du vivant. Au cours de séances, les participants du groupe de travail ont été successivement invités à amener avec eux mentalement un élément non-humain autour de la table et à le présenter au groupe ; à méditer dans un objectif de reliance au vivant non-humain ou un milieu ; à partager leur expérience de naturalité entre deux séances. Ce décentrage a favorisé l'expression et l'écoute au sein du groupe et permis de conserver l'ambition du projet, où la vie est la valeur centrale.

Des méthodes et protocoles sont utilisés pour permettre à des entités situées à distance ou n'ayant pas de voix audibles. C'est le cas de la chaise vide, une place matérialisée qui représente soit une entité non-humaine déjà définie dès le départ (ex : l'entreprise, le marché, les clients, ou encore la forêt, le fleuve, la maison...) ; soit une entité non-humaine « variable » (ex : à un moment, quelqu'un représentera les oiseaux, à un autre, une autre personne parlera au nom des insectes). Ces temps de facilitation peuvent se faire dans des espaces naturels, comme en forêt, pour générer des émotions, de la gratitude, de l'ouverture de vue et de la nouveauté dans des processus de décision.



### 3.3.3 Piloter le renouvellement des ressources par les pratiques régénératives – leviers, accélérateurs et freins

Le tableau ci-dessous reprend de façon indicative et non exhaustive les principaux leviers, accélérateurs et freins de la gouvernance régénérative.

<b>Leviers pour une économie régénérative</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Préserver les intérêts, l'indépendance et l'intégrité de chacun, libre de mettre ses ressources au commun</li><li>✓ Processus de décisions en intelligence collective, basées sur le consentement, après négociation et délibération pour construire ce compromis</li><li>✓ Organisation de moments festifs favorisant la libre rencontre</li><li>✓ Investissement pour la mutualisation</li><li>✓ Mécanismes de « mission-lock », juridiques ou processus, qui garantissent l'opposabilité de la mission / principes</li><li>✓ Méditations et jeux d'expérience collective valorisant l'interdépendance des singularités pour se relier à soi, aux autres et au vivant</li></ul>
<b>Accélérateurs pour une économie régénérative</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Maîtrise des techniques et postures de l'animation en intelligence collective</li><li>✓ Organisation de moments festifs favorisant la libre rencontre</li><li>✓ Maîtrise des formes de gouvernance de type holocratie, sociocratie</li><li>✓ Écoute régénérative (possiblement adossée à la négociation)</li></ul>
<b>Freins</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Phase d'investissement importante et essentielle : installation de l'écosystème productif (peu capitalistique, du temps d'animation)</li><li>✓ Exclusion des bénéficiaires potentiels de l'accès aux bénéfices liés à l'utilisation du commun créé</li><li>✓ Information aux parties prenantes centrée sur l'aspect économique et financier, sans les inviter à contribuer à la définition et au suivi de la stratégie, des objectifs et résultats stratégiques, environnementaux, sociaux et éthiques de l'organisation</li></ul>

## 3.4 Partage de la valeur

La valeur dont on parle est la **valeur étendue (soutenable et à long terme)**, incluant les impacts économiques et non économiques sur toutes les parties prenantes, humaines et non-humaines, corrélative à la vitalité de chacune. Elle se distingue **de la seule valeur économique et d'usage, sans prise en compte des impacts ni des externalités**, connue dans le paradigme extractif.

Les stratégies régénératives portent sur les moyens par lesquels une activité « peut être un catalyseur de changement positif, au sein du « lieu » unique dans lequel elle se trouve, **et y ajouter de la valeur** »<sup>24</sup>). L'économie régénérative couple ainsi la création de valeur à l'augmentation de la capacité de son milieu écologique, social et économique, à en créer. **Le partage de la valeur créée en commun vise à établir une relation mutuellement bénéfique entre les systèmes écologiques et sociaux et les activités du projet**, qui permettent la coévolution vers la santé, l'équité, le respect du vivant... de façon pérenne<sup>25</sup>).

Lorsque l'économie extractive reconnaît la destruction de valeur non économique (mesures d'impacts, des externalités) et ses coûts, la réponse apportée se situe dans le paradigme de la réparation. Dans le régénératif, la création de valeur économique se couple à la création de valeur écologique et sociale, par son fonctionnement intrinsèque. C'est une rupture conceptuelle. Elle intègre l'ancrage au territoire (sens du lieu) et au cycle de régénération (coévolution synchrone et de long terme).

### 3.4.1 Tenir compte de tous les services écosystémiques pour un partage dans l'équité

#### ❖ Valoriser les services écosystémiques

Donner une valeur aux écosystèmes vivants (écologiques ou sociaux) permet de reconnaître et d'objectiver leur plus-value et de faciliter, si nécessaire, leur prise en compte. Il importe de sensibiliser et d'insister sur le sens et la finalité du partage de la valeur vers les systèmes vivants.

Cette valorisation n'est pas que monétaire ; elle est liée à l'inclusion du vivant comme acteur à part entière du commun, où la contribution de chacun est reconnue. Cette exigence donnée au partage de la valeur nécessite ainsi une coopération étroite pour soutenir l'écosystème dans la durée et l'adversité. Elle exclut une redistribution de la valeur destinée aux seuls (ou quasi seuls) détenteurs du capital financier et suppose de construire les partenariats sur d'autres mécanismes qu'une redistribution d'intérêt général extérieure aux activités. Dans l'économie régénérative, le partage de la valeur résonne en cohérence avec les choix de gouvernance, de modèles de développement, économiques et financiers.

---

<sup>24</sup>) Robinson et Cole, 2015 : 135.

<sup>25</sup>) Études de cas du *heart leadership* #2 - Partager la valeur pour réconcilier sens et performance.





### Illustration

Dans le tourisme durable, s'inscrire dans la régénération se manifeste notamment par des offres ou des modèles commerciaux qui reflètent la capacité de charge limitée des milieux, restreignent l'accès aux zones naturelles protégées ou vierges. La restauration des milieux sécurise le capital sur laquelle repose en partie l'activité touristique. Elle peut également être partie intégrante de l'offre proposée aux clients par une coopération avec des partenaires locaux et un travail de sensibilisation, porteur de sens, permettant de dépasser un sentiment de renoncement. A titre d'illustration, la restauration des milieux prend la forme de restauration des coraux, d'interdiction de baignades dans des espaces protégés, d'actions de sensibilisation et formation... À date, ces actions de restauration des milieux ne sont pas à l'échelle par rapport aux atteintes majeures liées à la fréquentation touristique. La poursuite vers la régénération s'appuie sur la qualification des services écologiques par un système de chiffrage, d'évaluation, de compréhension fine de leur régénération.

### ❖ Viser l'épanouissement du vivant, humain et non-humain

Le respect des droits sociaux sur toute la chaîne de valeur, la mise en œuvre du devoir de vigilance et la rémunération par des salaires décents sont des prérequis dans une économie régénérative. Les structures juridiques de l'économie sociale et solidaire suggèrent de préférer la finalité de service à la collectivité ou aux membres, plutôt que la finalité de profit. Les personnes et le travail priment sur le capital dans la répartition des revenus.

L'économie régénérative reprend et complète les principes de l'ESS, en intégrant les non-humains dans les membres et en identifiant, au sein d'une analyse des écosystèmes écologiques et sociaux, les moyens et la finalité des services à mettre en œuvre.

### ❖ Plafonner les écarts de revenus dans des ratios adoptés selon une gouvernance partagée

Des chocs sociaux comme la crise sanitaire, la crainte pour l'avenir, le sentiment de déclassement, l'augmentation des inégalités, menacent l'équilibre des systèmes sur lesquels reposent la société et l'économie, qu'elle soit ou non régénérative. La redistribution des revenus dans une répartition équitable entre salariés et dirigeants, est un enjeu de réduction des inégalités et de régénération sociale.

Un modèle régénératif plafonne les écarts de revenus et définit un ratio d'équité pour le partage de la valeur, y compris entre les rémunérations des hommes et des femmes. Il s'appuie sur une négociation par accord collectif (2.3) qui pose le principe d'une progression de rémunération ascendante tout au long de la carrière. Une part du revenu variable des dirigeants peut intégrer des critères régénératifs.

Épanouissement, confiance, considération, respect... sont des notions relatives, mais demeurent des besoins exprimés régulièrement dans les relations. L'accès à la codécision et les pratiques de dialogue social, de gestion des conflits, d'animation en intelligence collective, de décision et dialogue en pair à pair, de gouvernance du vivant (3.3) sont des moyens pour opérationnaliser le partage de la valeur.

### 3.4.2 Partage de la valeur et robustesse du système

La robustesse d'une chaîne de valeur, face à l'inflation, la pénurie... s'appuie sur une politique d'achats responsables, comprenant des critères régénératifs. Elle favorise la circulation de la valeur entre les modèles régénératifs, et installe une dynamique de croissance régénérative dans le territoire et avec les sous-traitants. Dans une filière, le partage de la valeur peut être discuté dans le cadre de la relation avec les fournisseurs, et les clients.

#### Illustration

Dans la filière agricole, fournisseurs, transformateurs finaux et intermédiaires ont la potentialité de cadrer le partage de la valeur sur une durée déterminée, pour le soutien à la transformation agro-écologique et agrobiologique.

Le partage de la valeur évolue dans le temps, selon le principe de coévolution. Les cadres de gouvernance comme la coresponsabilité ou la gouvernance des communs, embarquent les organisations, de tailles et de natures diverses. Ils facilitent l'adéquation du partage de la valeur avec l'évolution du système et sa robustesse dans le temps.

L'ouverture aux parties prenantes de tout ou partie du capital de la structure, sur laquelle repose le projet commun peut intervenir dans le temps, pour renforcer l'ancrage et l'équilibre des capacités territoriales et soutenir les services systémiques.



### 3.4.3 Piloter le partage de la valeur – leviers, accélérateurs et freins

Le tableau ci-dessous reprend de façon indicative et non exhaustive les principaux leviers, accélérateurs et freins du partage de la valeur régénératif.

<p><b>Leviers pour une économie régénérative</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parcours de progression salariale négocié</li> <li>✓ Formation tout au long de la vie</li> <li>✓ Ratios d'écart de revenus codéfinis entre les parties, ou acceptées par elles, en transparence</li> <li>✓ Critères de partage de la valeur alignés sur la régénération du capital naturel et social</li> <li>✓ Transparence en matière de fiscalité et des flux financiers intra-groupes afin de favoriser la répartition des richesses à la fois pour les salariés mais aussi pour les territoires</li> </ul>
<p><b>Accélérateurs pour une économie régénérative</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Négociation du salaire décent dans la branche pour empêcher le dumping salarial au sein d'un même secteur</li> <li>✓ Intégration des critères régénératifs au sein du système d'information transversal à la chaîne de valeur</li> <li>✓ Respect du droit de vigilance qui contribue à la transformation d'une filière</li> <li>✓ Acteurs régénératifs ciblés pour ses achats, ses ventes et ses investissements</li> </ul>
<p><b>Freins à l'économie régénérative</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Décorrélacion entre dynamique du chiffre d'affaires et dynamique des emplois (croissant / décroissant ou % emploi / CA)</li> <li>✓ Ignorance (ou la sous-estimation) des services rendus par le vivant</li> <li>✓ Ignorance (ou la sous-estimation) des conséquences des inégalités de revenu</li> <li>✓ Actionnariat salarié sans participation préalable des salariés à la gouvernance</li> <li>✓ Statuts ne prévoyant pas l'ouverture possible du capital aux parties prenantes de l'écosystème régénératif local</li> <li>✓ Actionnaires non alignés avec le paradigme régénératif</li> </ul>

## 3.5 Modèles de financement

L'enjeu des modèles de financement pour une économie régénérative est quadruple :

- Viser la création de valeur au sein de l'écosystème,
- Identifier le périmètre du projet régénératif et viser le renforcement des flux, des interdépendances pour analyser les risques en amont et en aval, sur un temps long, en intégrant tous les capitaux : financier, savoirs, culturels, écologiques...,
- Modéliser les risques en interdépendance, intégrer la robustesse de l'écosystème par ses interrelations, en raisonnant des dossiers clés qui ne doivent pas faillir dans l'écosystème. Le système monte en résilience et abaisse le risque,
- Coopérer entre financeurs, partager les connaissances, les leviers et les additionnalités.

Nous avons peu de recul sur les modèles de financement de l'économie régénérative. On observe que les entreprises familiales sont plus aptes à entamer des transformations vers les modèles régénératifs. Des fonds dédiés aux projets régénératifs existent, mais sont encore peu nombreux et ne dépassent pas quelques centaines de millions d'euros, ce qui demeure faible dans le milieu de la finance.

La responsabilité des organisations dans la régénération du vivant évolue en parallèle d'une prise de conscience prégnante, de leurs fortes dépendances aux bons fonctionnements des écosystèmes et des pressions, qu'elles exercent sur la biodiversité, les ressources, les milieux, le climat <sup>26)</sup>. Elles ont accès à de nombreux outils pour établir ses diagnostics (GBS, OFB...).

### Illustration

La banque de France évalue que l'empreinte de biodiversité terrestre de son portefeuille est comparable à la perte d'au moins 130 000 km<sup>2</sup> de nature « vierge », une surface équivalente à celle de la Grèce, et principalement attribuable au changement d'affectation des terres causé par les opérations des fournisseurs des entreprises du portefeuille. Ce constat, comme de nombreux autres, pointe les risques induits par la dégradation des services écologiques, qui menacent la stabilité économique et financière : parmi les acteurs financés, nombreux sont ceux qui sont interdépendants de ces écosystèmes.

Les évolutions réglementaires actuelles (SFDR, CSRD) poussent les entreprises et organismes financiers à faire état de leurs actions sur leurs écosystèmes écologiques et sociaux. Avec ses articles 8 et 9, la SFDR renforce la transparence et l'évolution de normes comptables. 90 activités économiques, qui représentent environ 80 % des émissions directes de CO<sub>2</sub> dans l'Union européenne, sont couvertes par la taxonomie pour soutenir la transition écologique. Il est attendu des entreprises et organismes financiers de faire état des efforts financiers réalisés pour la transition de leurs activités vers des activités plus « vertes » et socialement plus vertueuses. L'investissement socialement responsable intègre des aspects plus sociaux, environnementaux, de gouvernance, de partage, d'impact ou de solidarité.

<sup>26)</sup> Cadre conceptuel sur les risques financiers liés à la nature et à la perte de biodiversité, taskforce Nature du NGFS sept 2023.



Il demeure néanmoins un prisme sectoriel ou des cibles prioritaires dans ces dispositifs - carbone, biodiversité ou social - créent une concurrence entre des systèmes intrinsèquement complémentaires dans le paradigme régénératif, fragilisent une approche systémique et diminuent le potentiel d'interaction de l'ensemble des services écosystémiques.

Notons que les dispositions réglementaires précitées sont aujourd'hui partiellement remises en causes, allégées ou ajournées. Elles n'en demeurent pas moins une base solide pour les organisations volontaires à contribuer à l'économie régénérative. Des modèles de financement s'inventent.

### **3.5.1 L'équilibre passe par l'alignement des retours sur investissement : financiers, écologiques et humains**

L'économie régénérative oblige à l'alignement de la rentabilité des investissements des entités économiques, avec la capacité des milieux naturels à se régénérer et la création d'emplois décents. Cet objectif répond :

- au maintien des équilibres écologiques et sociaux : pour les services écologiques, les temps de renouvellement sont hétérogènes selon le milieu et les organismes dont dépendent les écosystèmes régénératifs ;
- au besoin de stabilité : l'économie régénérative apporte des solutions aux fluctuations économiques, d'une part, parce que le modèle offre une indépendance par rapport à l'inflation pour une grande partie de la valeur ; d'autre part, parce que la chaîne de valeur offre une résilience par l'organisation du partage de la valeur.

### **3.5.2 L'évolution de la comptabilité et une vision systémique pour une finance nouvelle**

L'évolution des normes comptables, quand elle mesure la relation avec le vivant, communique une information sur la productivité rendue possible par l'utilisation des ressources dans la création de valeur. Les travaux engagés pour une comptabilité multi-capitaux (ou comptabilité socio-environnementale) mettent l'emphase sur les liens entre les divers capitaux et l'importance de ne pas dégrader le capital naturel pour générer du capital financier. La question de la dette écologique est centrale dans cette approche<sup>27)</sup>. La mesure comptable des compétences du vivant non-humain, sous forme de sous-comptes (coûts et recettes des services écologiques), permet d'internaliser leur valeur. Cependant, les travaux actuels sont adaptés à une entité ; or la régénération se situe au niveau d'un écosystème, ses interdépendances et flux générés pour le renouvellement de ses services.

#### **Illustration**

Des collectifs s'organisent pour faciliter le développement de communs et provisoirement attribuent de la valeur à des services qui n'en ont pas au point de vue financier.

<sup>27)</sup> La comptabilité des dettes écologiques nationales et d'entreprises, un outil de pilotage vers une économie durable, Clément Surun 2023 (Thèse en ligne de Paris Tech).

### 3.5.3 Nouveau type de financement pour la régénération des écosystèmes

Les cadres actuels mis en œuvre pour restructurer la finance, se situent davantage dans le paradigme réparation ou préservation. Néanmoins, la connaissance et le perfectionnement des critères associés à ces fonds spécifiques, favorisent le lien avec des pratiques de production ou d'aménagement régénératif.

- Des banques ou fonds d'investissement (type ISR) intègrent des critères de réduction d'impact ou d'externalités positives, qui aujourd'hui ne sont pas suffisamment valorisées sur les marchés, pour l'accès à leurs prêts ou la bonification des taux.
- Des financements publics-privés ou des financeurs qui co-investissent pour faire émerger des modèles régénératifs, vont accompagner la prise de risque de nouveaux modèles de développement.

#### Illustration

Une société d'investissement belge réserve 50 % de ses dividendes pour réaliser du micro-crédit pour soutenir les porteurs de projet en phase de démarrage (early stage) et actifs dans l'alimentation durable. Les entrepreneurs soutenus par le fonds sont accompagnés en coaching par des entrepreneurs chevronnés et bénévoles dans leur démarche d'impact.

- Des fonds créés par des acteurs privés soutiennent la transformation des partenaires au sein de leur chaîne de valeurs par des bourses ou des commandes pluriannuelles favorisant un investissement dans les changements de pratiques ou d'infrastructures.
- Des financements privés sous forme de crowd funding et de crowd investing sont tournées vers des entreprises régénératives écologiquement et/ou socialement. Sous réserve qu'elles apportent les garanties suffisantes pour les plus petits acteurs financeurs, ces formes de financement sont adaptées aux entreprises régénératives car elles partagent les valeurs d'une grande partie de la population. Ces micro-solutions, si elles soutiennent la transition vers une économie régénérative, sont néanmoins insuffisantes pour l'accélérer et une diversification des fonds est indispensable.

Les outils de transition mis en place par le secteur de la finance durable démontrent que les mécanismes financiers peuvent réorienter une stratégie de financement par l'intégration de critères destinés à la triple régénération.

Les outils sont là, le monde de la finance sait analyser une entité, a les codes, notamment sur les partenariats publics-privés, pour fonctionner en *pool*. Pour corriger un système financier servant les paradigmes de l'exploitation et financer une économie régénérative, la finance doit elle-même être systémique et financer en système. Il s'agit d'un changement de posture transformationnel. La pensée systémique peut s'appuyer sur de nombreuses réflexions qui émergent déjà <sup>28)</sup>.

---

<sup>28)</sup> CEC finance.



#### **Illustration**

Aux États-Unis des réseaux mondiaux d'entrepreneurs, d'investisseurs et d'alliés se structurent et diffusent, par le monde, un mouvement pour transformer la culture traditionnelle des startups et du capital-risque. Ils se différencient d'acteurs qui s'inscrivent dans la concurrence, la croissance subventionnée et les bénéfices des actionnaires et prônent la coopération et la propriété partagée pour créer à long terme, des solutions viables sur les plans financier et social.

Pour passer à l'échelle, les premières modélisations peuvent être soutenues en cohorte pour soutenir dans le temps long les expérimentations, la création d'écosystème (clients corporate, investisseurs, institutions financières de développement, startups, consultants, etc.) susceptibles de travailler ensemble sur des projets régénératifs.

### 3.6 Piloter le renouvellement des ressources par les pratiques régénératives – leviers, accélérateurs et freins

Le tableau ci-dessous reprend de façon indicative et non exhaustive les principaux leviers, accélérateurs et freins des modèles de financements régénératifs.

<p><b>Leviers pour une économie régénérative</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Documentation sur les modèles économiques régénératifs</li> <li>✓ Adaptation des cadres de description et d'analyse des modèles de développement à la création de ressource coévolutive et multiparties-prenantes</li> <li>✓ Partage entre investisseurs et porteurs de projets de critères clairs pour diminuer les coûts de traitement et de suivi des dossiers</li> <li>✓ Culture du processus et de la réplication (versus culture du process et de la duplication)</li> <li>✓ Investissement sur les infrastructures sociales et économiques (et pas seulement techniques)</li> <li>✓ Droit à l'expérimentation (pour le financement par les collectivités des projets)</li> <li>✓ Renforcement du droit de la coopération et des communs (versus droit de la compétition)</li> <li>✓ Culture systémique</li> </ul>
<p><b>Accélérateurs pour une économie régénérative</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pool de financement territorial public / privé</li> <li>✓ Conception de critères et d'indicateurs adaptés à l'évaluation d'impacts positifs écologiques, sociaux et économiques, et à la nature d'émergence locale et multipartenariale</li> <li>✓ Investissement sur l'innovation écologique, sociale et économique (et pas seulement technique et biotechnique)</li> </ul>
<p><b>Freins à l'économie régénérative</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Culture de la production de masse et de la croissance par le « passage à l'échelle »</li> <li>✓ Culture des modèles de développement orientés volumes</li> <li>✓ Culture de la duplication et du process (versus réplication et processus)</li> <li>✓ Simplification de la réponse aux enjeux écologiques au prisme carbone</li> <li>✓ Culture mécaniste</li> <li>✓ Fonds d'investissement en silo : carbone, biodiversité, social</li> </ul>





## 4 Critères

### 4.1 Intention et précautions

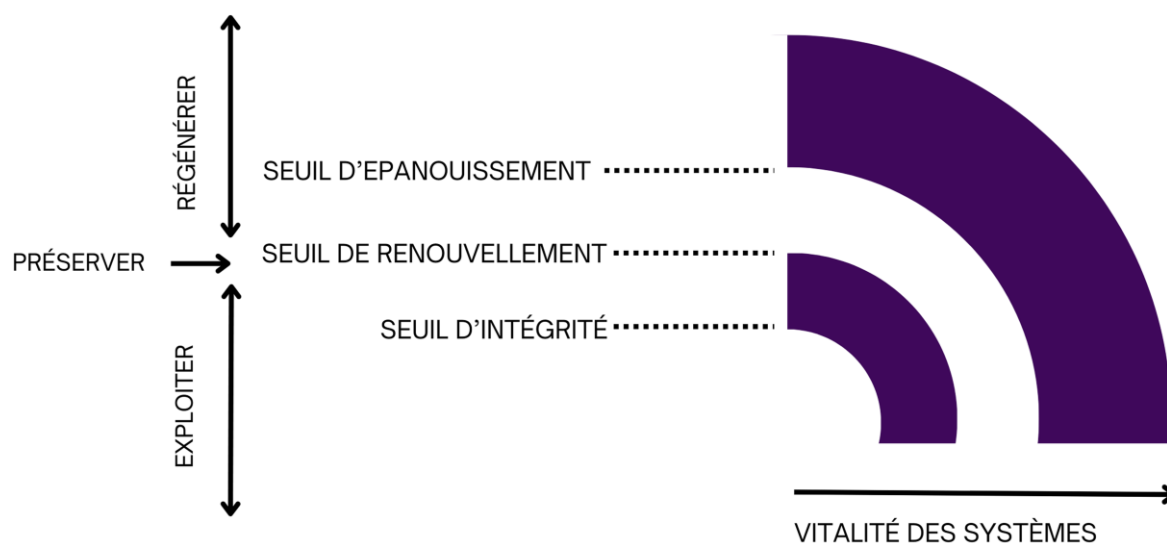
Afin de se situer dans les différents paradigmes, le groupe de travail a entamé une démarche de critérisation qui se veut structurante, mais qui n'est à ce stade, qu'un ensemble de suggestions sur la base de retours d'expérience. Les critères proposés peuvent guider la réflexion, mais ne peuvent être considérés comme aboutis, et doivent donner lieu à des travaux complémentaires. En effet cette AFNOR SPEC a vocation à se renouveler au rythme de l'évolution de l'état de l'art sur le sujet, afin d'éviter de limiter l'économie régénérative aux connaissances et outils disponibles à un moment donné de son histoire.

### 4.2 Méthodologie

La méthode suivie se base sur l'évaluation de la vitalité des systèmes vivants, techniques, sociaux, et économiques engendrée par l'activité économique (section 2), selon les trois paradigmes :

- **Exploiter** où les impacts générés par l'activité économique sur les systèmes sont négatifs. Le degré de vitalité se situe en deçà des seuils de renouvellement voire d'intégrité ; l'intégrité se définissant comme l'état de quelque chose qui a toutes ses parties, qui n'a subi aucune diminution, aucun retranchement ;
- **Préserver** où les impacts générés par les activités économiques sur les systèmes cherchent la neutralité (impact 0). Le degré de vitalité est situé au niveau du seuil de renouvellement ; le renouvellement se définissant ici comme le remplacement d'une chose par une chose de même espèce dans la spatialité du projet ;
- **Régénérer** où les impacts générés par l'activité économique sur les systèmes sont positifs. Le degré de vitalité se situe au-delà du seuil de renouvellement voire d'épanouissement ; l'épanouissement se définissant ici comme l'accès à son état de pleine réalisation ou de plein développement.

Le paradigme *Réparer* est un couple entre le paradigme *Exploiter* qui constitue le cœur de sa création de valeur et le paradigme *Préserver* (voire *Régénérer*) appliqué au modèle d'activités ou à l'écosystème qu'il s'attache à réparer.



**Intégrité** : état de quelque chose qui a toutes ses parties, qui n'a subi aucune diminution, aucun retranchement

**Renouvellement** : remplacement d'une chose par une chose de même espèce dans la spatialité du projet

**Epanouissement** : accès à son état de pleine réalisation ou de plein développement.

**Figure 3 – Méthode de critérisation de l'étendue régénérative d'un projet entre les paradigmes d'exploitation, de préservation et de régénération appliquée aux quatre écosystèmes (L'entreprise symbiotique, 2024)**

### 4.3 Lecture

Cette critérisation partage des repères opérationnels utilisés actuellement par les acteurs souhaitant progresser dans leur contribution à l'économie régénérative en s'appuyant sur sa définition (section 2) :

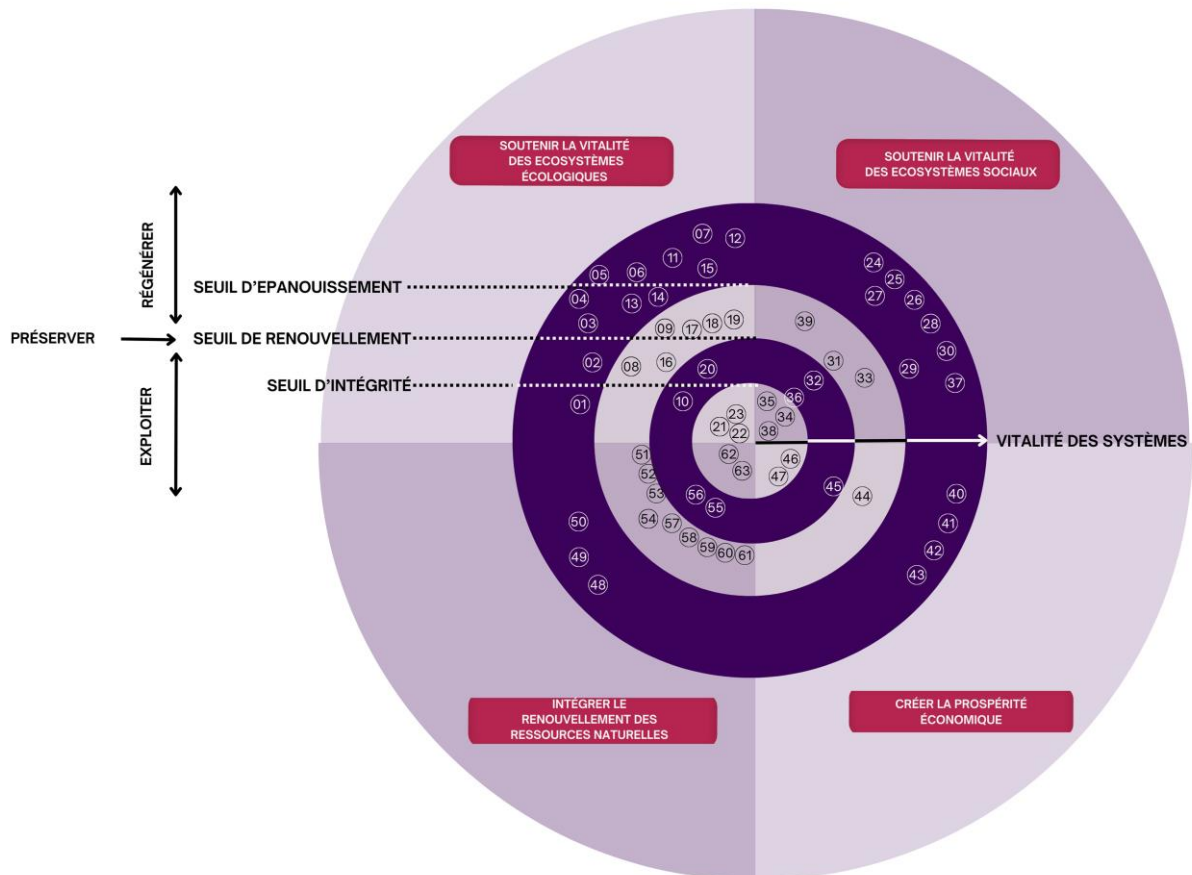
« L'économie régénérative est un modèle d'activités agissant pour l'intégrité du vivant, humain et non-humain, et soutenant la vitalité des écosystèmes écologiques et sociaux avec lesquels il coconstruit, dans une spatialité définie. Sa création de valeur se caractérise par une prospérité écologique, sociale et économique, en intégrant le renouvellement continu, en qualité et en quantité, des matériaux, de l'énergie, des ressources naturelles et des capacités vivantes humaines et non-humaines. »

**Les critères proposés évaluent ainsi :**

- **Le soutien à la vitalité des systèmes vivants**
- **Le soutien à la vitalité des systèmes sociaux**
- **La création de prospérité économique**
- **L'intégration du renouvellement continu en qualité et en quantité des ressources naturelles (dont matière et énergie)**



Cette critérisation partage des repères opérationnels utilisés actuellement par les acteurs souhaitant progresser dans leur contribution à la régénération. Ils donnent à une organisation et à ses parties constituantes (associés, direction, salariés) et ses parties prenantes (notamment clients et fournisseurs), les moyens de se retrouver sur des critères communs pour avancer ou progresser dans la triple régénération écologique, sociale et économique. Il est rare qu'un projet puisse être régénératif sur l'ensemble, mais il est essentiel que dans une démarche de progression, il s'évalue sur cet ensemble. L'objectif est de situer sa contribution pour une économie régénérative, le périmètre sur lequel elle s'exerce et les marges de progrès possibles.



**Figure 4 – Répartition des critères de caractérisation d'un projet selon les paradigmes Exploiter, Préserver, Régénérer, qualifiant leur soutien à la vitalité des écosystèmes écologiques et sociaux, leur création de prospérité économique et leur intégration du renouvellement continu, en qualité et en quantité des ressources naturelles, (dont matière et énergie)**

**SOUTENIR LA  
VITALITÉ DES  
ÉCOSYSTÈMES  
ÉCOLOGIQUES**

- 1 La production de services et de fonctions écologiques est favorisée sur la surface disponible du site.
- 2 Les solutions fondées sur la nature sont favorisées.
- 3 On recherche à mettre en place la plus grande diversité possible des solutions fondées sur la nature.
- 4 Les solutions fondées sur la nature sont mises en lien.
- 5 Les sites et leur production de ressources écologiques sont appréhendés dans leur globalité, en lien avec leur biorégion dans une vision systémique.
- 6 La quantité et la qualité des services écologiques produits par unité de surface augmente dans le temps.
- 7 L'intervention humaine joue un rôle accélérateur d'installation des services écologiques.
- 8 Les services d'approvisionnement sont utilisés en deçà de leur taux de renouvellement.
- 9 Les services écologiques sont protégés d'activités nuisant à leur expression.
- 10 L'utilisation minimale de substances toxiques (reprotoxiques, mutagènes et cancérigènes, perturbateurs hormonaux et nerveux) est recherchée. Elle diminue dans le temps.
- 11 Les activités économiques favorisent la mise en place de solutions fondées sur la nature. Elles ont réciproquement un effet positif sur les activités.
- 12 L'organisation pratique la gouvernance avec le vivant.
- 13 La mise en place de solutions fondées sur la nature est acceptée par les parties impactées et concernées.
- 14 Les parties impactées et concernées sont formées et mises en capacités pour la mise en place de solutions fondées sur la nature.
- 15 Les investissements sur la mise en place de solution fondées sur la nature et leur bon fonctionnement sont soutenus.
- 16 L'intervention humaine sur les sites est minimale.
- 17 Les substances toxiques ne sont pas utilisées (reprotoxiques, mutagènes et cancérigènes, perturbateurs hormonaux et nerveux).
- 18 La préservation et la prospérité de zones vierges est au cœur de la proposition de valeur.
- 19 La préservation de services écosystémiques naturels et le respect des espèces est au cœur de la proposition de la valeur.
- 20 Les parties impactées par la gestion du site sont consultées mais non décisionnaires.
- 21 Les systèmes vivants sont détruits et le taux de production de services et de fonctions écologiques par unité de surface est minime.
- 22 L'activité rejette des substances toxiques dans le milieu.
- 23 Les parties prenantes concernées et impactées n'accèdent pas à la décision de gestion du site et ne sont pas consultées.

**SOUTENIR LA  
VITALITÉ DES  
ÉCOSYSTÈMES  
SOCIAUX**

- 24** Cadre éthique de coresponsabilité partagée - Des mécanismes de gouvernance partagée sont mis en place : codétermination avec les parties constituantes et consultation avec les parties prenantes dans le cadre d'un dialogue territorial formalisé.
- 25** Le business model intègre la montée en compétence et l'augmentation des capacités -c'est-à-dire des capacités d'agir et de vivre en liberté- des parties prenantes et constituantes.
- 26** Un dialogue social de qualité est développé au profit de l'émancipation des travailleurs.
- 27** Le dialogue professionnel est mis en place, il s'articule avec le dialogue social (représentants des travailleurs à tous les niveaux) et le nourrit.
- 28** L'organisation agit activement pour l'intégrité physique, physiologique et psychique des individus : fournisseurs et sous-traitants, collaborateurs, clients, voisinage de ses sites de production et consommateurs.
- 29** Les écarts de revenus sont négociés et plafonnés, et éliminés entre hommes et femmes.
- 30** Les revenus du travail sont codécidés.
- 31** Progression salariale garantie et négociée.
- 32** La décision est centralisée, les parties constituantes sont consultées.
- 33** L'organisation prend en compte l'intégrité physique, physiologique et psychique de individus - fournisseur, sous-traitants, collaborateurs, clients, voisinage de ses sites de production – sans agir activement pour l'augmentation de leurs capacités.
- 34** Liberté des écarts de revenus.
- 35** La décision n'est pas accessible aux parties prenantes et constituantes.
- 36** L'intégrité des individus physique, physiologique, psychique n'est pas considérée, hors des normes légales en vigueur.
- 37** L'organisation et son écosystème coconstruisent une vision partagée et visent une prospérité partagée de l'écosystème.
- 38** Revenu minimum vital (selon les standards de l'Organisation Internationale du Travail).
- 39** Revenu minimum garanti.

**CRÉER LA  
PROSPÉRITÉ  
ÉCONOMIQUE**

- 40 La transparence de l'ensemble de la chaîne de valeur est assurée : flux physiques, financiers et informationnels et organisationnels.
- 41 La répartition entre les coûts et les avantages est équitable et codéterminée sur l'ensemble de la chaîne de valeur, les contributeurs.trices sont reconnu.e.s à leur juste valeur, y compris les auteurs.trices des concepts, méthodes et outils utilisés.
- 42 Les modèles de développement recherchent la production d'Impacts positifs économiques pour leurs parties constituantes et parties prenantes et réciproquement : diminution des charges (sauf celles incompressibles à la régénération sociale et écologique), augmentation des facteurs de production, amélioration de l'accès au marché.
- 43 Les investissements soutiennent la mise en place et le fonctionnement des écosystèmes économiques, écologiques et sociaux favorables à un développement régénératif de l'activité.
- 44 Les modèles économiques reposent sur la convergence des intérêts économiques sociaux et environnementaux.
- 45 La répartition entre les coûts et les avantages est décidée et opérée par un seul acteur ou un petit groupe d'acteurs dans la chaîne de valeur.
- 46 Opacité sur tout ou partie de la chaîne d'approvisionnement : flux physiques, financiers et informationnels et organisationnels.
- 47 La répartition entre les coûts et les avantages est inéquitable dans la chaîne de valeur.

**INTÉGRER LE  
RENOUVELLEMENT  
CONTINU, EN  
QUALITÉ ET EN  
QUANTITÉ, DES  
RESSOURCES  
NATURELLES  
(MATÉRIAUX,  
ÉNERGIE)**

- 48 Les modèles de développement reposent sur l'intensité de l'usage et non sur les volumes de production.
- 49 L'usage et le ré-usage des composants et des objets alimentent des systèmes d'informations favorisant l'efficacité des systèmes techniques, organisationnels et économiques auxquels ils sont incorporés.
- 50 L'usage de référentiels de données distribués en format ouvert sont à privilégier afin que l'interopérabilité des solutions numériques se généralisent (conformément à la réglementation européenne et française).
- 51 Les sources d'énergie utilisées pour la production et l'usage sont issues de sources renouvelables.
- 52 Les objets, aménagements, constructions durent dans le temps et sont facilement réparables ; leur fonction n'évolue pas dans le temps.
- 53 Les sites, les processus de production et les produits utilisent au maximum des matériaux locaux, réutilisés et biosourcés.
- 54 Les matériaux utilisés sont sains pour les sols, les eaux et les êtres vivants.
- 55 Les matériaux utilisés sont recyclables.
- 56 Les sites, les processus de production et les produits sont éco-conçus.
- 57 On recherche à produire le plus grand nombre de services par unité de matière immobilisée et par unité d'énergie utilisée.
- 58 La production de services par unité de matière immobilisée et par unité d'énergie utilisée augmente dans le temps.
- 59 L'organisation est dans une circularité forte : elle pratique l'écoconception, l'économie circulaire et l'économie de la fonctionnalité pour tous les biens (sauf ceux convenant aux héritages).
- 60 Les biens manufacturés sont fabriqués au maximum de composants interopérables et modulaires assemblables et désassemblables sans perdre leur fonction et associés à des modèles de fonctionnalité.
- 61 Les composants sont récupérés et réutilisés. Les objets sont robustes et réparables.
- 62 Les objets, aménagements et constructions sont conçus pour avoir une durée de vie minimale, n'excédant pas ou peu leur durée de garantie.
- 63 Les modèles de développement reposent sur les volumes de production.



## **Conclusion : s'engager dans une trajectoire régénérative pour rester dans les limites planétaires**

L'économie régénérative est aujourd'hui une alternative concrète au paradigme actuel, à la source des déséquilibres écologiques de notre époque. Les pratiques régénératives sont une réponse *économique* à ces enjeux. Cela les différencie des réponses de réparation et de préservation des équilibres écologiques, qui s'apposent à une économie destructrice pour en compenser les effets. Les pratiques régénératives créent de la valeur *parce qu'elles* s'appuient sur les dynamiques écologiques et sociales et non en dépit d'elles. Elles en épousent le fonctionnement, et comme elles, elles se développent en écosystèmes, ancrés sur des territoires donnés, et à partir desquels elles peuvent se déployer et essaimer.

Notre groupe de travail s'est attaché à décrire les principes qui caractérisent les projets régénératifs dans leur processus de production, leurs modèles de développement et de financement, leur gouvernance et partage de la valeur. Ces principes donnent des clés pour avancer sur la trajectoire décrite par le GIEC et l'IPBES : un réchauffement planétaire limité à 1,5 °C et une reconstitution des fonctions écologiques vitales de la planète. De nombreux exemples existent déjà et ce document en spécifie les pratiques.

Nous avons travaillé dans ce référentiel à établir un cadre rigoureux qui corresponde à nos besoins d'entreprise, petite ou grande, d'association, de collectivité, de syndicat, et à nos exigences de rigueur et de clarté, en tant que chercheurs impliqués sur le terrain de la transformation économique des organisations et la gestion durable des terres et des écosystèmes. Ce document donne des repères, dans toutes les dimensions stratégiques de nos activités pour définir les périmètres et caractéristiques des projets régénératifs, les reconnaître et les encourager.

Des limites sont apparues. Il manque aujourd'hui des modèles financiers robustes pour permettre le développement des projets régénératifs et accélérer le développement dont l'économie régénérative a besoin.

Ce document ne fournit pas non plus d'indicateurs, tels qu'on les entend pour les dispositifs d'évaluation. Il permet de questionner une activité, comme ses effets, et de situer les potentiels de progression d'un projet à visée régénérative. Cette volonté tient compte du faible nombre d'indicateurs régénératifs ou d'impacts positifs existants, trop dispersés et insuffisamment partagés à une échelle qui permettent notamment de se situer. D'autre part, à ce stade de maturité, intégrer des indicateurs statiques pourrait être contre-productif pour l'évolution des écosystèmes, d'autant qu'ils doivent être construits, délibérés et négociés au plus près. Pour ce faire, la base de données économique et sociale et environnementale peut être un véhicule efficace dans les entreprises, et complémentaire à la CSRD.

Par la diversité des secteurs représentés dans le groupe de travail - textile, habitat, mobilité, politique territoriale, agriculture et alimentation, tourisme, assurance, énergie, santé, aménagement – ce document générique est utilisable pour tout secteur. Il nécessiterait, dans le futur, d'être décliné spécifiquement pour chaque secteur d'activité, et peut-être de se prolonger en un guide opérationnel pour aider la mise en œuvre de projets régénératifs.

Enfin, le groupe de travail a tenté d'incarner ce qu'il souhaite promouvoir : un processus coévolutif, travaillant de façon systémique, holistique, itérative et intégrant différentes approches de l'économie régénérative par la consultation de la littérature existante et d'experts extérieurs ; et en faisant l'expérimentation d'une gouvernance avec le vivant. Ayant tenté à chaque séance de travail de l'amener à notre table, les membres du groupes sont aujourd'hui convaincus, qu'à partir des observations du terrain, en appliquant les critères régénératifs dans les trois sphères - écologiques, sociales et économiques - et en intégrant aussi le renouvellement continu, en qualité et en quantité, des ressources naturelles (matériaux, énergie) par des écosystèmes techniques mis au service du vivant – nous pouvons collectivement répondre aux enjeux globaux des limites planétaires.





## Annexe 1 – Acteurs associés aux exemples cités

- La ZIP de Fos sur mer avec l'association PIICTO, lauréate de l'appel à projets Zibac avec le port de Marseille-Fos et une trentaine d'industriels de la zone.
- Les « TOILES® » outils de data visualisation innovant et d'aide à la décision en matière de stratégie économique ont été créés en 2009 par l'Agence de Développement et d'Urbanisme de la région Flandre Dunkerque (AGUR). Il s'agit d'une représentation des principaux échanges et relations qu'ont développés des acteurs locaux implantés sur un bassin d'emploi. C'est un outil qui accompagne ainsi les décisions politiques et économiques en représentant des simulations d'impacts sur les écosystèmes industriels et/ou énergétiques locaux. À l'échelle nationale, plusieurs agences d'urbanisme déclinent cet outil innovant au sein de leur territoire d'intervention, quelle que soit la thématique (les énergies, l'agriculture, l'économie, le social, etc.). Toile énergétique®, Toile industrielle®, Toile de la mobilité.
- Mob-ion est un constructeur français de scooters électriques qui détient la certification Origine France Garantie. Sa conception à #PérennitéProgrammée circulaire rend son offre compétitive, parce qu'écologique dès la réflexion sur le modèle économique. Soutenable, il repose sur la vente à l'usage de biens d'équipement éco conçus démontables pour permettre leur re-manufacturation locale par une industrie circulaire.
- Haute-Savoie Habitat, en 2022, a fait le choix de s'orienter vers un CAP Régénératif, développé dans leur feuille de route, et instaure dans sa gouvernance un comité de l'ÊTRE et un comité du FAIRE.
- LAINES PAYSANNES (Occitanie) « Nous croyons en une manière simple, humaine et transparente de connecter le textile à la Nature, à travers une matière qui prends soin des hommes et de la terre, la laine. Parce que nous défendons une industrie textile vertueuse, nous sommes convaincus que de recréer du lien entre les bêtes, la matière et les savoir-faire est essentiel ». Laines à tricoter, collection de pulls, tapis... Laines Paysannes sont lauréats des lauriers de la Régénération (lancés par Nous sommes vivants, en juillet 2024).

### Modèles de développement et modèles économiques

- Phytobokaz est une entreprise agricole et un laboratoire en Guadeloupe qui a recréé tout un éco-système interdépendant qui vit sur leur plantation alternée de Galbas, de calebassiers, de cocotiers et d'avocatiers, des oléagineux sélectionnés. Les abeilles, les mouches, d'autres insectes, les chauves-souris et les hommes interviennent à différents stades de la chaîne allant de la plantation aux produits finis : les huiles. Les principes actifs sont issus de plantes alimentaires ou de plantes de la médecine traditionnelle ultramarine.
- H2X ECOSYSTEMS développe des écosystèmes hydrogène en partant des besoins des territoires ou des entreprises. Pour répondre à un besoin de mobilité et de service à la personne en milieu rural, autour de cette innovation, s'est constitué un consortium pour développer une activité collective et crée de la valeur qui reste sur le territoire.

- Dans la baie de San Francisco, Le Marin Carbon Project (MCP) a été créé à l'initiative de John Wick, propriétaire du Nicasio Native Grass Ranch. Le MCP est un consortium d'institutions agricoles indépendantes du comté de Marin, comprenant des chercheurs universitaires partenaires, (l'UC Berkeley, l'UC Cooperative Extension, la Colorado State University ou d'autres universités) des agences fédérales et du comté, des organisations à but non lucratif. Il cherche à améliorer la séquestration du carbone notamment par l'épandage de compost, dans les pâturages, les sols agricoles et forestiers grâce à la recherche appliquée, à la démonstration et à la mise en œuvre dans le comté de Marin. Le Marin Agricultural Land Trust aide les propriétaires fonciers à gérer et à planifier les fermes à carbone et soutient financièrement le développement de la mise en œuvre. À San Francisco, l'entreprise municipale, *Recology* assure le compost de l'ensemble des déchets ménagers de l'agglomération.
- 1083 et la Perma-industrie Thomas Huriez, fondateur de la marque de jeans made in France 1083 s'allie à Eric Boël (Les Tissages de Charlieu) pour introduire la perma-industrie dans le monde textile. Ils expliquent comment le développement d'écosystèmes de la nature est en train de changer le monde : la création, l'interconnexion, l'adaptabilité, la circularité, la diversité et la sobriété permettent aux activités humaines d'entrer en harmonie avec les écosystèmes pour que l'humanité et la nature prospèrent conjointement. La Perma-industrie, Éditions Eyrolles, 2024.

## Gouvernance

- Le Lichen – Laboratoire des interdépendances concernant les humains et les non-humains – est un collectif pour l'exploration des organisations émergentes entre les humain.e.s et les autres vivant.e.s. Il développe des outils de diagnostic avec le vivant, de concertation, des assemblées en forêt... et partage les outils et retour d'expérience.
- Virgocoop est une SCIC (Société Coopérative d'Intérêt Collectif) qui investit dans la construction de filières textiles locales écologiques et éthiques, de la terre jusqu'au tissu. En développant l'entreprise sur un modèle coopératif, Virgocoop développe non seulement les fibres naturelles chanvre et laine sur leur territoire, mais aussi les outils de production des fibres en fils.

## Modèles de financement

- FUNDS FOR GOOD IMPACT, finance et accompagne des entrepreneurs sociaux ou en situation précaire. FUNDS FOR GOOD INVEST, fonds d'investissements durables, lui reverse les profits générés.
- Bioregional Finance for Planetary Regeneration est collectif qui soutient les biorégions pour concevoir, construire et mettre en œuvre des mécanismes de financement biorégionaux qui relient les ressources financières et les régénérateurs.
- Zebra Unite, créé en 2016, est un réseau d'investisseurs et d'alliés qui appelle à un mouvement plus éthique, inclusif, collaboratif et durable. Les entreprises membres sont axées sur les valeurs qu'ils s'efforcent de créer à long terme, des solutions viables sur les plans financier et social, aux problèmes graves auxquels fait face une collectivité.