



Rapport 2025

---

# *La régénération* **au service de *la résilience*** **des entreprises**

adaptation/°





# La régénération au service de la résilience des entreprises

## Préambule

(Daniela Burla et Fabrice Bonnifet)

« Ce rapport sur la régénération au service de la résilience des entreprises est le fruit d'un travail collectif nourri pendant plus d'un an au sein du C3D. Nous avons souhaité, avec les membres du groupe de travail, revenir à l'essence de ce que signifie la régénération : s'inspirer des capacités de la nature à se réinventer pour rendre nos entreprises plus robustes face aux bouleversements en cours. La régénération n'est pas une utopie lointaine. Elle est une nécessité et un levier concret pour répondre à la polycrise environnementale. En redonnant à la nature sa capacité à réguler les grands équilibres, les entreprises trouvent aussi un chemin vers leur propre résilience, sécurisent leurs chaînes de valeur et inventent de nouvelles façons de créer de la valeur. Ce rapport ne se contente pas de poser des constats. Il propose des définitions claires, des étapes structurées et des exemples concrets d'entreprises qui expérimentent et ouvrent la voie. L'ambition est de donner à chacun des clés pour passer à l'action, avec humilité mais aussi avec détermination, car nous n'avons plus le luxe d'attendre. Nous espérons que ces pages vous inspireront, nourriront vos réflexions et surtout, encourageront vos décisions. Car c'est par nos choix, collectifs et individuels, que nous pourrons faire de la régénération un pilier central de l'entreprise de demain ».



## Note des auteurs

A l'origine de cette étude, il y avait un groupe de travail à fréquence mensuelle du C3D qui a débuté en septembre 2024 sur la régénération, et qui s'est clôt en juin 2025. Animé par Maximilien Rouer<sup>1</sup>, copiloté par Daniela Burla<sup>2</sup> membre du CA du C3D et Agnès Rambaud membre du CA de GenAct, ce GT a suscité dès sa première session un grand intérêt, avec en moyenne une quarantaine d'entreprises membres par séance.

Une des intentions d'origine était de revenir à la source, c'est à dire ce que voulait dire la régénération de la nature et en quoi la nature est en fait un facteur de résilience pour les entreprises et un des leviers les plus puissants d'atténuation. c'est-à-dire le rendre plus opérationnel et actionnable pour les entreprises.

Pendant la dizaine de séances, les principaux experts du sujet ont été auditionnés ; et les échanges avec les membres ont nourri le présent document. C'est ainsi que le sujet s'est progressivement structuré autour des préoccupations des entreprises sur "comment la régénération de la nature pourrait-elle contribuer à leur résilience ?"

Au printemps, constatant cet engouement, la gouvernance du C3D a décidé de valoriser les travaux de ce GT dans un rapport pour publication à l'occasion de Produrable 2025. Dans ce rapport deux attentes fortes : définir et structurer la régénération de la nature pour l'entreprise, et l'illustrer avec des cas d'entreprises pour inspiration. C'est ainsi que 15 entreprises membres du C3D ont été interrogées de juin à septembre (cf. remerciements).

L'ensemble des livrables du groupe de travail et ce rapport a été coproduit par Maximilien Rouer et Maud Mielvaque<sup>3</sup>.

### Remerciements

*Nous remercions du temps et de l'énergie qui nous a été consacré pour cette étude les femmes et les hommes suivants : Joël Tronchon et Jehanne Fabre (L'Oréal), Emilie Riess (groupe PVCP), Eve Hagendorf (Michelin), Isabelle Guyader (Decathlon), Xavier Vercelletto (Fnac Darty), Géraldine Vallejo (Kering), Guillaume Lascourrèges (Clarins), Delphine de France (Valgo), Gwyneth Weller et Noémie Bauer (Pernod Ricard), Alessandra Lobba (Agnès B), Jessica Lam (Sonepar), Elodie Jupin et François Clément-Grandcourt (Bic), Ingrid Jouve (Spie), Charles Dezitter (McCain), Corinne Willecomme (Vallourec), Antoine Dufetelle et Audrey Gérard (FM Logistic), Carine de Boissezon, Alexandre Marty, Laure Hervé (EDF).*

### Auteurs

**Maximilien Rouer & Maud Mielvaque (adaptation/s).**

<sup>1</sup> Aujourd'hui associé cofondateur d'adaptation/s, Maximilien Rouer avait été le premier en France à conceptualiser l'économie régénératrice (appelée à l'époque économie positive) à travers Réparer la planète, la révolution de l'économie positive, publié en 2007 chez JC Lattès, quand il était président de BeCitizen (2000-2015).

<sup>2</sup> Daniela est aussi directrice RSE de SETEC, Agnès Rambaud est la fondatrice du cabinet des Enjeux et des Hommes. Les trois sont membres du Regen Ecosystem, qui fédère les acteurs du régénératif.

<sup>3</sup> Associée cofondatrice d'adaptation/s, entreprise de conseil et tech au service de l'adaptation des entreprises face au réchauffement climatique (sites de production, chaîne d'approvisionnement, ressources, business model). Ex P&G, Maud Mielvaque a fait l'essentiel de sa carrière chez Google, avant de bifurquer en 2018 pour mettre ses compétences au profit de l'atténuation des impacts négatifs et de l'économie circulaire en co-fondant et dirigeant pendant 4 ans We Don't Need Roads (2019-2023). Elle fait également partie des cofondateurs de la Climate House à Paris.

# Introduction / Adopter une démarche régénératrice pour renforcer la résilience de son entreprise, tout en créant des impacts positifs sur l'environnement

## La crise systémique environnementale et ses impacts

Nous vivons dans un monde qui brûle<sup>4</sup>, pollué, aux ressources limitées qui engendre des vulnérabilités profondes pour toute forme de vie, pour l'économie et pour l'ensemble de nos sociétés, y compris bien évidemment les entreprises.

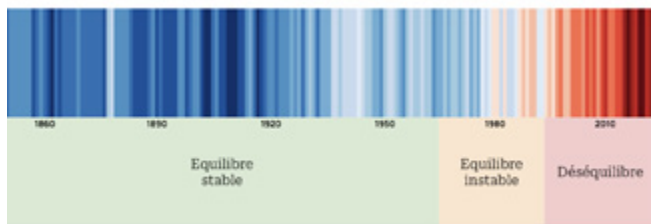


Image 1 : La dégradation de l'homéostasie de la Terre en images<sup>5</sup>.

Nous ne reviendrons pas plus en détail ici sur le constat, il y a toute la matière vulgarisée depuis plus de 50 ans disponible sur internet<sup>6</sup>.

La rupture de l'homéostasie de la terre, conséquence du dépassement des frontières planétaires<sup>7</sup> remet en question les conditions d'équilibre ayant permis le développement humain. D'où l'importance d'une approche systémique comme l'illustre la vision des limites planétaires ci-dessous (cf. image 2).



Image 2 : Les frontières planétaires sont toutes interconnectées<sup>8</sup>.

## De nouveaux risques pour les entreprises

Le réchauffement climatique modifie radicalement et rapidement les conditions environnementales, sociales et économiques.

Les nouvelles conditions climatiques menacent les activités par des risques physiques aigus (événements climatiques extrêmes et soudains, tels que les inondations, les sécheresses, les tempêtes, les incendies<sup>9</sup>, les glissements de terrain ou les vagues de chaleur intenses) et chroniques (raréfaction des ressources (eau, matières premières), élévation du niveau de la mer, canicules récurrentes ou perturbation des écosystèmes essentiels à la production (par ex., le cycle de l'eau)); et par des risques de transition (remise en cause de l'offre, des marques, du modèle d'affaires), créant incertitude et vulnérabilité financière.

Au-delà de leur responsabilité, les entreprises prennent conscience que les nouvelles conditions environnementales impactent négativement leurs actifs et leur rentabilité. Conçues pour le climat d'hier, elles sont vulnérables (sites, chaînes d'approvisionnement, offres). Il ne s'agit plus seulement de réduire les impacts, mais de s'adapter, de diagnostiquer les vulnérabilités et de renforcer la résilience. Le changement climatique est une menace d'interruption des activités et de pertes financières.

Cette crise systémique impacte, en effet, la qualité, la disponibilité et le coût des ressources (matières premières, eau...) mais également la productivité et le bien-être des humains, le fonctionnement des machines, la résilience des réseaux et des infrastructures, des chaînes d'approvisionnement, ainsi que la pertinence des services et produits proposés.

D'un sujet "RSE" traité de manière parfois anecdotique dans l'entreprise, nous sommes passés en quelques années à un sujet stratégique ayant des impacts humains, business, financiers majeurs. Tous les risques s'intensifient à vitesse grand V, faisant de l'environnement un sujet stratégique pour la pérennité des entreprises.

4 Cf. rapports Meadows en 1972, 1992, 2004, les 6 rapports d'évaluation du GIEC depuis 1990 et les rapports de l'IPBES depuis 2012, ainsi que le Global Sustainable Development Report de 2019 ou les publications du Stockholm Resilience center depuis 2009 (liste non exhaustive).

5 Source : Global Warming Stripes (1850-2023), Ed Hawkins ; adaptation libre de M. Rouer.

6 [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WG1\\_SPM\\_French.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WG1_SPM_French.pdf) et [https://files.ipbes.net/ipbes-web-prod-public-files/2020-02/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policymakers\\_fr.pdf](https://files.ipbes.net/ipbes-web-prod-public-files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_fr.pdf)

7 cf. <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

8 Source : Rockström et al. (2009). *Nature* 461, 472 à 475. <https://doi.org/10.1038/461472a>

9 Dans le monde, ce sont 388 millions d'hectares en 2024 et 400 millions d'hectares en 2023 qui ont brûlé (environ 10 fois la surface de la France ; source CTIF : international association on fire and rescue service). Dans l'Union Européenne, ce sont plus de 1 million d'hectares qui ont brûlé en 2025, un chiffre jamais enregistré (source le Monde)



Image 3 : Illustrations de vulnérabilités physiques sur la chaîne de valeur des entreprises<sup>10</sup>.

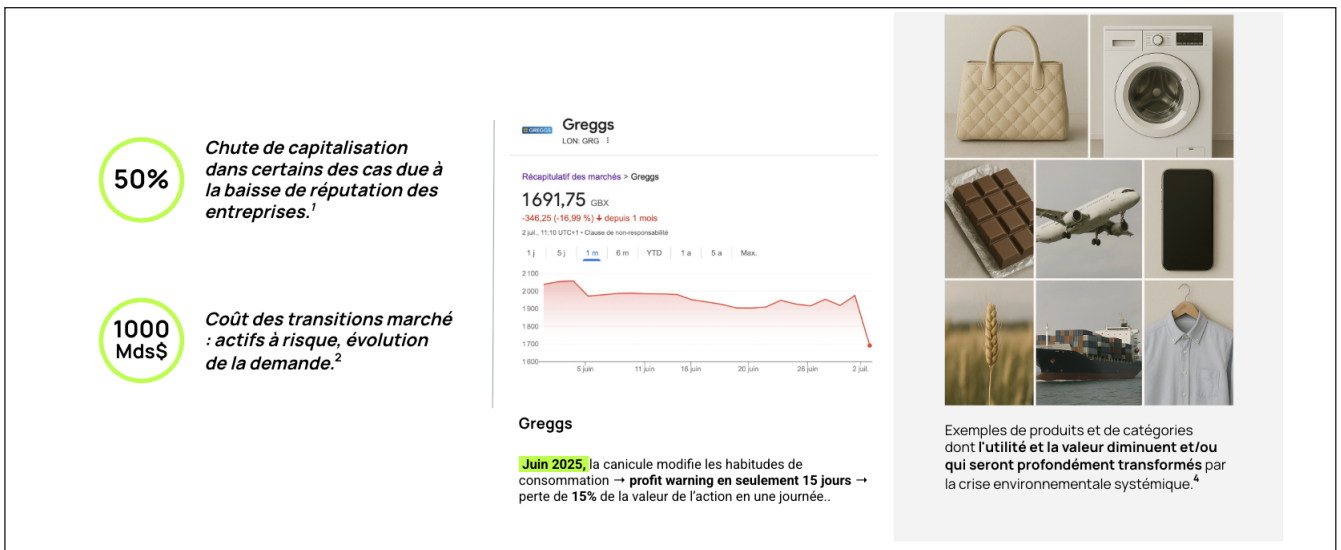


Image 4 : La pérennité des entreprises dépend d'une offre (ré)adaptée<sup>11</sup>.

### 100% des entreprises et des sociétés sont vulnérables face à la polycrise environnementale

Le Forum Économique Mondial (WEF) dans le rapport «Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy» de janvier 2020 estime que **55% du PIB mondial (soit 44 000 milliards de dollars US)**, sont dépendants de la nature et de ses services. C'est évidemment sans prendre en compte l'essentiel : 100% de l'activité humaine dépend des ressources naturelles, qui subissent directement l'impact du changement climatique.

### Alors quelles sont les solutions ?

Il est donc devenu impératif pour les entreprises de (i) prendre en compte les nouvelles réalités environnementales (ii) de mettre en oeuvre une **atténuation drastique des impacts négatifs** de l'entreprise sur l'environnement (pour arrêter ce cercle vicieux) ; (iii) de calculer les impacts financiers, humains, business des risques physiques climatiques et de transition (en prenant en compte leur vulnérabilité réelle et non pas seulement l'exposition) ; (iv) de construire des **stratégies d'adaptation pérennes dans le temps et positives** pour la planète.

L'objectif est donc de s'adapter pour devenir **résilient** et en même temps, de devenir un **contributeur positif au niveau environnemental pour revenir à un climat stable et des conditions propices à la vie**.

La question posée était "en quoi la régénération est un levier de résilience pour les entreprises et la voie vers la création d'impacts positifs sur la planète?"

Dans ce rapport, nous verrons en quoi la **régénération de la nature**<sup>12</sup> est en effet un levier de résilience et d'impact positif sur la planète, contribuant ainsi à la restauration des grands équilibres homéostatiques.

Cependant, notre compréhension collective des principes fondamentaux du fonctionnement de la nature et de l'homéostasie de la planète est plutôt limitée. Il est de notre responsabilité de monter en compétences sur ces sujets si nous voulons renforcer notre résilience collective. C'est un des objets de ce rapport.

Nous nous concentrons sur la **régénération de la nature**, et non sur les **initiatives d'atténuation classiques notamment carbone ou sur les modèles d'affaires régénératifs émergents**<sup>13</sup> ou encore sur les aspects normatifs<sup>14</sup> en développement qui ont fait l'objet de deux sessions du groupe de travail.

<sup>10</sup> Source : adaptation/s 2025.

<sup>11</sup> Source : ibid.

<sup>12</sup> Ce rapport ne porte donc pas sur l'économie régénératrice, sujet récemment traité par les membres de Regen Ecosystem, dont le C3D et adaptation/s sont membres (ici).

<sup>13</sup> Avec Christophe Sempels, auteur de l'étude à télécharger ici.

<sup>14</sup> Avec Isabelle Delannoy qui a rédigé la SPEC AFNOR sur l'économie régénérative, à télécharger ici.

1 /

## La régénération de la nature

# comme puissant levier de résilience et d'atténuation

### 1.1 / Qu'est ce que la régénération de la nature ?

La régénération de la nature est le processus par lequel **les écosystèmes dégradés retrouvent leur état et leurs fonctions d'origine, avec ou sans intervention humaine**. Elle va au-delà de la simple «restauration» (qui vise à réparer des dégâts spécifiques) en rétablissant les cycles naturels, en renforçant la résilience, en augmentant la biodiversité et en améliorant la santé des sols.

**La nature possède des mécanismes intrinsèques pour se régénérer, mais ce sont des processus lents, qui prennent des décennies :**

- **Succession écologique** : après une perturbation (comme un incendie, une inondation ou une déforestation), les écosystèmes se reconstituent par étapes successives. Des espèces pionnières (herbes, mousses) colonisent d'abord le sol, le stabilisent et préparent le terrain pour des espèces plus complexes (arbustes, puis arbres).
- **Dispersion des graines** : les graines dispersées par le vent, les animaux ou l'eau permettent à de nouvelles plantes de germer dans des zones dégagées, formant la base d'une nouvelle forêt.
- **Dépollution naturelle** : certains écosystèmes, comme les zones humides, ou certains biotopes, comme les systèmes racinaires, agissent comme des filtres naturels, purifiant l'eau et dégradant les polluants.

**La régénération dont nous parlons ici est l'accélération que pourraient apporter les entreprises à ces mécanismes**, pour rétablir rapidement les équilibres naturels (nous le détaillerons dans ce rapport). Pour que les actions mises en place par les entreprises soient prises en compte dans une démarche régénératrice, il faut que l'ensemble des **pratiques et des solutions aient des externalités environnementales tout ou partie positives**<sup>15</sup>.

### 1.2 / En quoi la régénération de la nature est un levier majeur d'atténuation des impacts environnementaux négatifs ?

Avec la régénération, il ne s'agit plus d'exploiter les ressources naturelles sans limites et sans risques, mais bien de **reconnaître la dépendance de toute activité humaine à des écosystèmes sains et fonctionnels**.

En effet, seule la nature peut durablement et en masse **capturer du carbone, réguler les cycles de l'eau, dépolluer l'air, les sols, et augmenter la biodiversité**.

La nature **se régénère elle-même** avec peu de CAPEX (mais nécessite une vigilance sur les coûts opérationnels), contrairement aux investissements quasi infinis qui seraient nécessaires pour un impact environnemental équivalent totalement piloté par l'humain.

**Seule une partie de la régénération est à financer : son amorçage. La nature prend ensuite le relais (et une maintenance sera plus que nécessaire...)**



Image 5 : La régénération de la nature comme levier pour réduire les coûts<sup>16</sup>.

### Le rôle des écosystèmes dans la régulation climatique

Les écosystèmes régulent naturellement le climat. Forêts et océans sont des puits de carbone cruciaux. Le cycle de l'eau, issu des forêts (évapotranspiration) et du phytoplancton (océans), régule le climat et la disponibilité de l'eau.

Mais cette régulation est impossible si l'homme continue de dégrader la nature.

Par exemple, les pratiques agricoles des **50 dernières années ont minéralisé, dévégétalisé et asséché les sols, réduisant leur capacité à absorber et retenir l'eau, les pratiques urbaines ont imperméabilisé les sols, les activités industrielles ont réchauffé le climat**. L'ensemble conduit à des sécheresses et inondations.



<sup>15</sup> Une pratique ou une solution peut être considérée comme régénératrice si elle est positive sur l'ensemble des indicateurs : climat, pollution, eau, biodiversité, ressources ; ou simplement sur l'un d'entre eux - tant que les autres sont neutres.

<sup>16</sup> Source : ibid.

<sup>17</sup> Source : ANSA.

## 1.3 / En quoi la régénération de la nature est un levier d'adaptation résiliente dans le temps pour les entreprises ?

### Pour la résilience de leurs ressources naturelles :

Toutes les productions agricoles sont climato-sensibles et vulnérables, et ce d'autant plus "qu'aucune espèce végétale ne peut relever ses racines et remonter 200 km plus au Nord pour conserver le climat qui lui est adapté<sup>18</sup>". Les productions agricoles qui ont été productives au cours du dernier siècle voient donc leurs rendements affectés par les nouvelles conditions climatiques.

Voyons plus précisément l'impact du changement climatique sur les ressources naturelles à travers trois espèces : le riz, l'huile de palme et l'amande.

**Le riz** est une culture vivrière essentielle pour plus de 50% de la population mondiale et est, malheureusement, particulièrement vulnérable au changement climatique.

- **Stress thermique** : pendant la phase de floraison et pollinisation, des températures supérieures à 35°C peuvent réduire la viabilité du pollen, entraver la fécondation et provoquer la stérilité. Cela entraîne une diminution significative des rendements ; et aussi des températures élevées accélèrent le cycle de vie du riz, réduisant le temps disponible pour le remplissage des grains et diminuant ainsi le rendement potentiel ;
- **Disponibilité en eau** : le riz est l'une des cultures les plus gourmandes en eau. Le réchauffement climatique entraîne des sécheresses plus fréquentes et plus intenses dans de nombreuses régions rizicoles, menaçant la disponibilité de l'eau nécessaire à l'irrigation ; à l'inverse, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements pluvieux extrêmes et la montée du niveau de la mer peuvent provoquer des inondations, détruire les cultures et entraîner la salinisation des sols dans les deltas et les zones côtières, rendant les terres impropres à la riziculture (les deltas et les zones côtières sont des régions rizicoles majeures).

**L'huile de palme** est de loin l'huile végétale la plus produite et la plus consommée au monde. Elle représente à elle seule environ un tiers de la production mondiale d'huiles végétales, en raison de ses hauts rendements, de ses faibles coûts et de sa polyvalence d'usages, que ceux-ci soient alimentaires (70-80% de sa consommation), ou non alimentaires (cosmétique pour 10-20% et chimie pour le solde).

**Ici nous ne regarderons pas l'impact écologique de l'huile de palme mais sa résilience face au réchauffement climatique.**

En effet, les variations des précipitations (le palmier a besoin d'un apport d'eau constant), les hausses de température (des températures trop élevées affectent floraison et formation des fruits), la montée du niveau de la mer, la salinisation des sols et l'augmentation des risques de feux constituent **des menaces majeures pour les rendements et la durabilité, bref, l'avenir de cette culture.**

**L'amande** est, comme tous les arbres fruitiers, très vulnérable au changement climatique, principalement à cause de sa **forte dépendance à l'eau** et de sa **sensibilité aux variations de température**. Le manque de pluie et les sécheresses fréquentes affaiblissent les arbres et réduisent la production. De plus, les hivers plus chauds perturbent leur cycle naturel, tandis que les gels tardifs peuvent détruire les fleurs fragiles du printemps. L'ensemble de ces facteurs affecte aussi la **santé des abeilles**, essentielles pour la pollinisation, mettant en péril les récoltes. **Aujourd'hui, la grande majorité de la production mondiale d'amande se concentre dans des régions arides** comme la Californie (entre 80 et 90% de la production mondiale), l'Espagne ou encore le Maroc, ce qui rend cette culture particulièrement exposée aux sécheresses et aux vagues de chaleur. La sécheresse de 2022 en Californie a entraîné une hausse des prix de l'amande d'environ 20%<sup>19</sup>. Au Maroc, suite à 4 années de sécheresse entre 2022 et 2025, 25% des amandiers dans le centre du Haut Atlas sont morts<sup>20</sup>. Sachant qu'il faut 7 à 15 ans avant qu'un arbre fruitier ne commence à produire à partir du semis, la production future de ressources fruitières arboricoles va devoir sérieusement se planifier.

**Ces trois espèces sont représentatives de l'ensemble des espèces cultivées : toutes sont climato sensibles, et donc vulnérables au changement climatique en cours.**

**Une grande majorité des ressources agricoles sont donc peu résilientes et il existe différentes stratégies d'adaptation (qui se combinent) à mettre en oeuvre pour les préparer au climat de demain :**

- **la relocalisation** (garder l'espèce, déplacer la production) ;
- **les pratiques régénératives** (garder l'espèce, changer de pratiques agricoles) ;
- **la substitution** (changer d'espèce, garder l'implantation).

Avant cela, il est crucial de savoir poser **un bon diagnostic** de risques sur la ressource, et donc de **modéliser la vulnérabilité, les pertes de rendement, anticiper les potentielles disruptions de la chaîne d'approvisionnement** jusqu'au questionnement même de la **valeur du produit, de la business unit, du business model.**

**La biogéographie agricole** permet de modéliser cette vulnérabilité au changement climatique sur chaque ressource. Elle permet d'étudier la répartition des productions en fonction des conditions climatiques, pédologiques<sup>21</sup> et géographiques. En analysant les évolutions du climat, des températures, des précipitations, cette discipline permet d'anticiper les déplacements des aires de culture, espèce par espèce, variété par variété, dans un contexte de changement climatique. Elle est particulièrement essentielle pour les cultures pérennes comme les arbres fruitiers ou la vigne, qui s'inscrivent dans le temps long : ce que l'on plante en 2025 devra résister jusqu'en 2075.

Pour les producteurs, les décisions prises aujourd'hui engagent plusieurs décennies : mieux vaut choisir dès maintenant **la bonne production au bon endroit**. La biogéographie permet de sécuriser ces choix à long terme, pour une agriculture qui dure et qui soit économiquement viable.

<sup>18</sup> Dans Réparer la planète, la révolution de l'économie positive, Ed. JC Lattès 2007, M. Rouer et A. Gouyon.

<sup>19</sup> Article : US almond Prices still bear the brunt of Drought in California, Tridge, April 2022

<sup>20</sup> El Alami, Abderrazak & Alami, Ilyas & Alami, Ziad. (2025). Massive almond tree mortality in the central High Atlas, Morocco El Alami A., El Alami I., El Alami Z. (2025).. 6. 36-42. 10.5281/zenodo.15072830.

<sup>21</sup> L'étude des sols afin d'en évaluer la fertilité pour l'agriculture et la sylviculture.

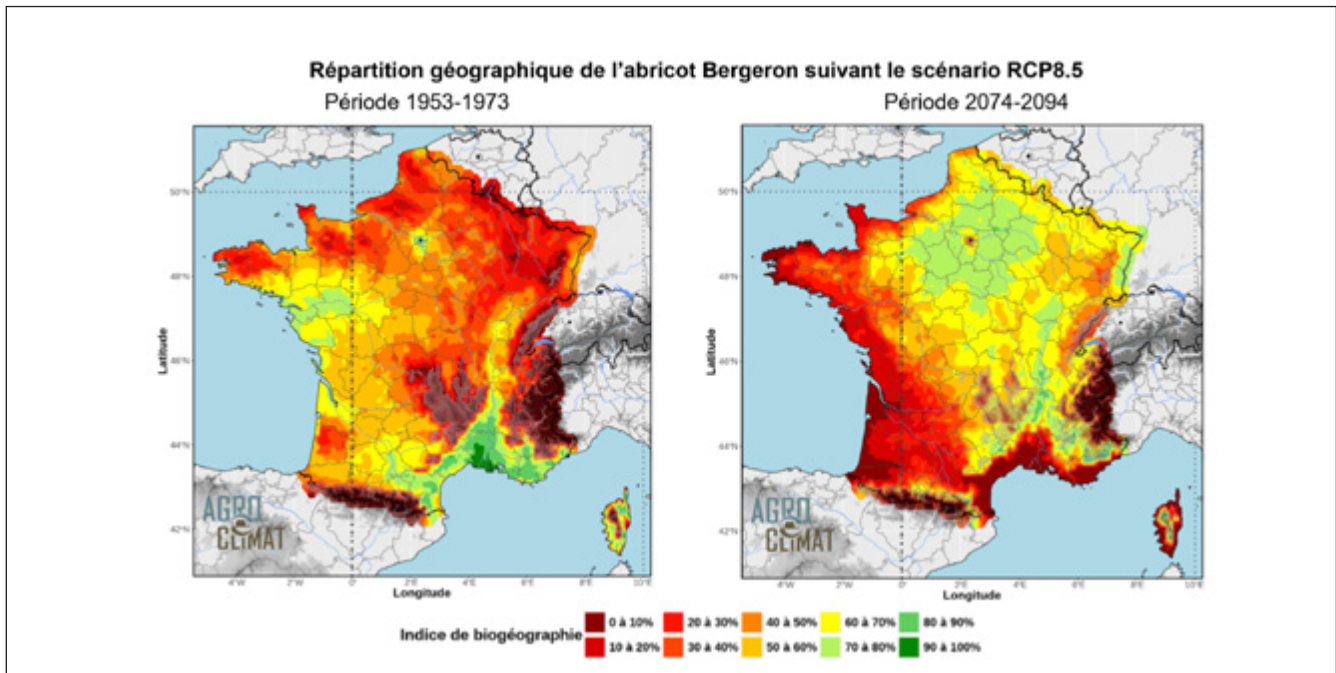


Image 7 : Exemple de carte de biogéographie obtenue pour une variété donnée pour un scénario climatique en France source Agroclimat2050 x adaptation/s 22

L'adaptation d'une production se joue à toutes les échelles :

- choisir la bonne biogéographie pour implanter une culture ;
- sélectionner les variétés capables de résister ;
- ajuster les pratiques agricoles et notamment **vers des pratiques régénératives** ;
- repenser la saisonnalité et les calendriers culturaux ;
- sécuriser la filière, voire en développer une nouvelle (investissements lourds et de long terme).

### Pour la résilience des infrastructures

Les solutions d'adaptation conçues pour le **climat d'hier sont inadaptées aux conditions futures**. "Les digues ne montent pas jusqu'au ciel"<sup>23</sup>, alors que les événements climatiques eux, sont de plus en plus intenses et fréquents. Il faudrait donc trouver des pratiques et des solutions complémentaires, qui se renforcent avec le temps et c'est une des propriétés de la nature. Et pourtant le développement économique exclut la plupart du temps les pratiques régénératrices et solutions issues de la nature. Ce qui, in fine, conduira à revoir le plan d'adaptation.

Les entreprises s'adaptent mais privilégient parfois des solutions qui engendrent ce qu'on appelle la «**maladaptation**» (plus néfaste que si rien n'avait été mis en place, ces «solutions» déplacent ou augmentent le problème). C'est le résultat d'un manque de vision à long terme et d'une approche non-systémique des solutions.

En effet, les solutions d'adaptation court terme sont fréquentes, que ce soit en raison d'un mauvais diagnostic, d'une connaissance partielle des réalités physiques, de données scientifiques erronées, ou d'absence de scénarios prospectif... ou tout simplement d'absence de gouvernance du risque climatique.



Digues de la Nouvelle Orléans ayant cédées pdt le passage de l'ouragan Katrina 2005

Les digues, solutions d'adaptation **souvent non résiliente** car i/ aucune digue ne **monte jusqu'au ciel** ii/ l'installation d'une digue conduit dans la majorité des cas au **déplacement du problème** vers d'autres zones **non protégées** iii/ provoque une **érosion accrue en aval** iv/ et une **perte d'écosystèmes côtiers** (mangroves, dunes, zones humides).

→ **Alternative** : Des solutions **fondées sur la régénération de la nature** (restauration de mangroves, zones tampons naturelles).

100



Vue aérienne d'un champ en Sibérie

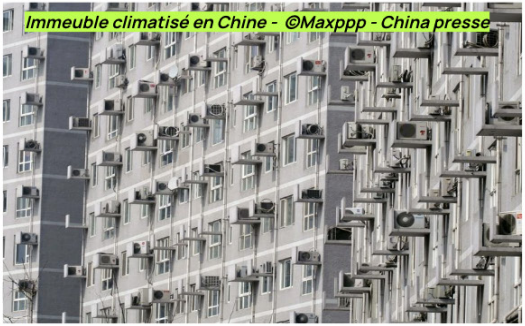
**Solutions non résilientes** car i/ déforestation de zones riches en biodiversité ii/ libération de carbone stocké dans les pergélisols.

→ **Alternative** : Adaptation des **systèmes existants**, en **agriculture régénérative** plus résiliente, pas d'extension incontrôlée sur des nouvelles terres dégelées.

adaptation/100

22 D'après Agroclimat2050 x adaptation/s, Serge Zaka, données privées.

23 cf. La France Bleu, Blanc, Vert, 3 solutions pour s'adapter au changement climatique, Maximilien Rouer - Edition de l'ADN, 2024




**Immeuble climatisé en Chine - @Maxppp - China presse**

Illustration d'une **maladaptation** : des climatiseurs partout sur un immeuble, augmentant le réchauffement local → effet d'îlot de chaleur urbain

→ **Alternative** : Des solutions fondées sur la **régénération de la nature** (façades végétalisées, haies, bosquets, toitures végétalisées, circulation d'air pulsé).

**/09**



**illustration de l'irrigation par pivot central dans le désert**

**Maladaptation** car l'eau s'évapore quasi instantanément (= il faut 1 à 3 tonnes d'eau pour produire 1kg de blé dans le désert !!) et la plupart du temps **l'eau est fossile** dans ces zones (l'eau a plusieurs milliers voire millions d'années et ne se renouvelle plus du tout)  
→ Solution ultra temporaire qui accentue le problème. Une fois l'eau fossile consommée, **plus aucune alternative n'est possible...**

→ **Alternative** : Des territoires laissés sans culture. Meilleur usage des terres arables ailleurs.

**adaptation/09**

Les coûts des dommages liés au changement climatique ont plus que doublé au cours des deux dernières décennies<sup>25</sup> et devraient **devenir exponentiels à mesure que les risques se concrétisent et que le système climatique atteint des points de basculement.**

De plus, les coûts sont liés : la défaillance d'un système (par exemple, la production agricole) a un impact en cascade sur d'autres (l'économie, la sécurité alimentaire), multipliant ainsi les coûts totaux.

**Par leur contribution au maintien et au renforcement des grands services écosystémiques, les solutions fondées sur la nature et l'approche régénératrice ont le potentiel de limiter l'ensemble de ces coûts.** Pour autant, seules, elles ne suffiront pas à créer des stratégies d'adaptation complètes. Il faut pour cela combiner des **solutions d'adaptation "douces, grises et vertes"**

**Zoom / Solutions d'adaptation résilientes et positives :**

- **Douces** : solutions impliquant des changements de comportement humain, des politiques, des cadres réglementaires, des systèmes de gestion ou des mesures financières
- **Grises** : solutions reposant sur l'ingénierie et la technologie pour créer des infrastructures physiques (béton, verre, acier...)
- **Vertes** : solutions fondées sur la nature, ces solutions utilisent les écosystèmes et leurs services pour améliorer la résilience et la capacité d'adaptation

<sup>24</sup> Source : ibid.

<sup>25</sup> cf. World Economic Forum

## Qu'est ce que l'approche "régénératrice" mise en œuvre par les entreprises ?

### 2.1. Les différentes étapes de l'approche régénératrice

Définissons l'approche régénératrice par un ensemble d'initiatives, de pratiques et de solutions dont le **bilan global est positif pour l'environnement**. L'approche régénératrice va au-delà de la durabilité, qui vise à ne pas épuiser les ressources et à ne pas causer de dégâts supplémentaires, elle a pour objectif de restaurer et de reconstituer les écosystèmes, en créant un **bénéfice net positif pour l'environnement et la société**.

Et il est essentiel que cet impact soit **quantifiable**. Il ne suffit pas d'affirmer que des actions sont menées ; il faut pouvoir démontrer que le bénéfice global (en termes de biodiversité, de qualité de l'eau, de santé des sols, de séquestration de carbone, etc.) est **positif** et à une échelle significative.

Cette exigence de mesure est ce qui différencie une véritable approche régénératrice d'une simple opération de communication. Il s'agira donc de **mesurer l'ampleur des démarches** pour savoir si l'impact est important en termes de bénéfices positifs sur la planète.

Il y a **3 grandes étapes** dans l'approche régénératrice, qui sont **indissociables**, afin d'éviter le "regen-washing" :

1. **La réduction de l'extraction** : c'est le point de départ de toute démarche régénératrice. Si une entreprise ne réduit pas son impact environnemental, notamment sa pression sur les ressources (consommation d'eau, de matières premières,...) alors ses actions de régénération ne compenseront jamais le préjudice causé. La réduction massive est une condition nécessaire pour que les actions de régénération puissent avoir un effet significatif. Les pratiques circulaires ont un impact majeur sur cette partie.
2. **La mise en œuvre d'une démarche active de régénération de la nature** : ces actions (détaillées dans la partie suivante)

sont la partie «active» de l'approche. Elles permettent de construire un bilan positif en réparant les dommages passés et en renforçant la résilience des écosystèmes.

3. **Pratiques de circularité** pour fermer la "boucle". En effet, il ne suffit pas de produire à partir de la nature, il faut aussi :
  - **Valoriser les déchets et les coproduits** : l'utilisation des déchets agricoles (tiges, feuilles, résidus de cultures) permet d'en extraire des molécules d'intérêt, au lieu de cultiver de nouvelles matières premières.
  - **Intégrer la biodégradabilité et la recyclabilité** : le «bio» dans biosourcé ne signifie pas toujours biodégradable. Les entreprises doivent concevoir des produits qui peuvent être recyclés ou compostés en fin de vie pour ne pas générer de nouvelles pollutions.

Une entreprise ne peut pas se contenter de seulement réduire, une autre de mettre en œuvre des actions de régénération de la nature sans par ailleurs réduire les extractions.

De même, **sans circularité, la régénération toucherait ses limites**, car de nouvelles ressources devraient toujours être extraites.

Et sans circularité, **le bénéfice climatique serait réduit** (en utilisant les matériaux pour une longue durée, on prolonge la séquestration de carbone, évitant que le carbone ne soit relâché immédiatement dans l'atmosphère). L'économie circulaire est cruciale pour maintenir ce bénéfice climatique le plus longtemps possible.



## 2.2. Les actions possibles : des pratiques agricoles régénératrices et des Solutions fondées sur la Nature

**Est ce que les entreprises mettent vraiment en place des approches régénératrices ?**

La réponse est **oui, de plus en plus.**

La prise de conscience et la mise en œuvre d'actions régénératrices sont souvent proportionnelles à la **vulnérabilité des entreprises face aux risques physiques sur leurs ressources et matières premières** (cf. image 9). Les **industries les plus dépendantes des ressources naturelles ont été les premières à adopter ces actions**, notamment dans leurs filières amont et dans les pratiques agricoles.

Cependant, comme le souligne le Forum Économique Mondial, **55% du PIB mondial dépend de la nature et de ses services**, ce qui signifie que toutes les entreprises sont concernées par la régénération de la nature et de ses écosystèmes. Toutes les entreprises peuvent agir, y compris celles qui ne sont pas directement liées à l'agriculture, en intégrant des pratiques régénératrices **dans l'ensemble de leur chaîne de valeur** pour générer un impact positif à l'échelle.

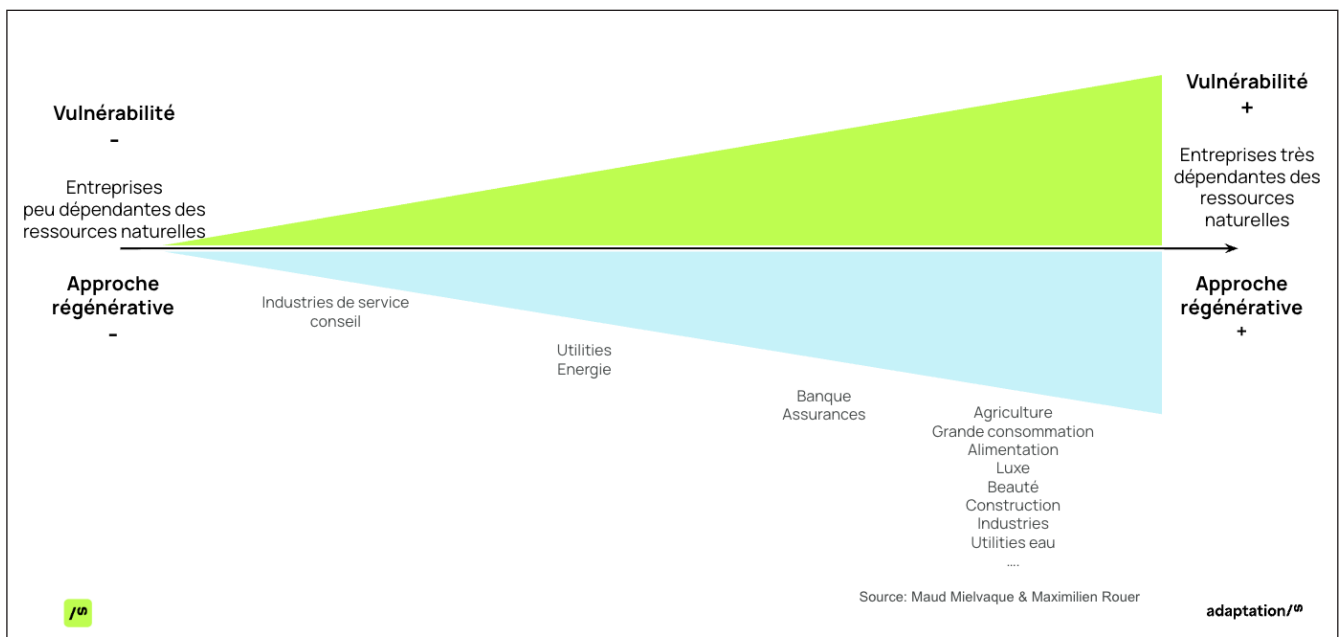


Image 10 : Lien entre vulnérabilité et approche régénératrice des entreprises<sup>26</sup>.



## Quelles sont les actions, pratiques et solutions que les entreprises mettent en place dans le cadre de leur démarche régénératrice ?

La démarche régénératrice des entreprises est récente et en pleine structuration. Dans le cadre de ce rapport, nous en proposons une structuration **autour de deux composants principaux** : les **pratiques agricoles régénératrices** et la mise en place de Solutions fondées sur la Nature (SfN).

Nous avons également sous-segmenté les SfN en trois sous-catégories :

- **Les SfN individuelles/sur-site : le bénéficiaire principal est l'entreprise elle-même.** Ces solutions répondent à des besoins directs (gestion de l'eau, réduction des coûts énergétiques, bien-être des employés). Leur mise en œuvre est facilitée par le contrôle total de l'entreprise. La motivation principale est le **Retour sur Investissement (ROI) direct**.
- **SfN Collectives / Territoriales : les bénéfices s'étendent à un écosystème entier ou à une communauté.** Elles sont mises en œuvre en collaboration avec d'autres acteurs (entreprises, collectivités, ONG) pour répondre à des défis partagés (inondations régionales, qualité de l'air, lutte contre des maladies, préservation de la biodiversité à grande échelle). Elles créent un « bien public ». Cette segmentation permet de passer d'une logique de simple « protection » à une logique de « contribution positive » au territoire. La motivation principale est la **création de valeur partagée et la licence sociale d'opérer**.
- **SfN Hybrides : mises en œuvre par une seule entreprise sur son site, mais conçues pour avoir un bénéfice qui s'étend au-delà de ses frontières.** Par exemple, une zone humide artificielle traitant les eaux usées de l'usine, et une fois filtrées, ces eaux sont relâchées dans un fleuve en aval. La motivation principale est à la fois un ROI sur son site et en même temps une **contribution positive à l'écosystème**.

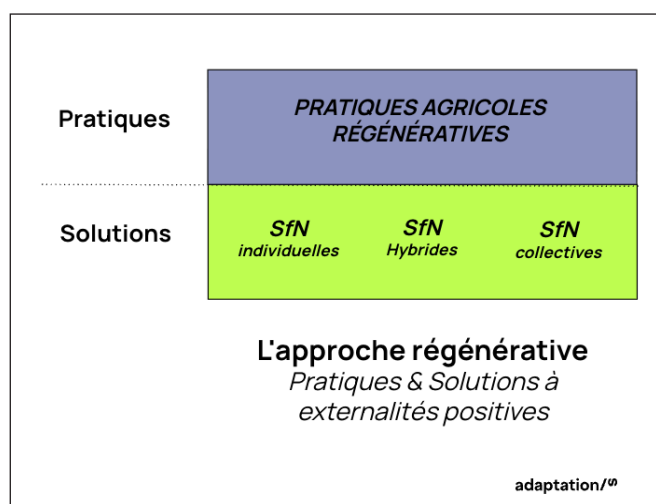


Image 11 : Structuration de l'approche régénératrice<sup>27</sup>.

Nous verrons, dans la dernière partie, des exemples concrets de pratiques agricoles régénératrices et de SfN mises en place par les entreprises du C3D interrogées.

Avant cela, faisons un zoom sur ce que les Solutions fondées sur la Nature et sur les pratiques agricoles régénératrices pour mieux comprendre.

## 2.3 / Les solutions fondées sur la nature (SfN)

**Les Solutions fondées sur la Nature (SfN)** sont des actions qui *“protègent, gèrent durablement et restaurent les écosystèmes naturels ou modifiés pour relever des défis sociétaux tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité<sup>28</sup>”*. Elles s'inspirent des processus naturels pour résoudre des problèmes à différentes échelles.

### Exemples de SfN individuelles / sur site :

- **Gestion de l'eau** : toitures végétalisées et murs végétaux (absorbent les eaux de pluie, filtrent les polluants, isolent), jardins de pluie et noues végétalisées (infiltration des eaux pluviales, recharge des nappes phréatiques), zones humides artificielles (traitement des eaux usées, gestion des eaux pluviales),...
- **Gestion de l'énergie et réduction de l'empreinte carbone** : végétalisation des abords de l'usine (zones d'ombre, brise-vent, amélioration de la qualité de l'air), agroforesterie ou boisement sur des terrains inutilisés (séquestration du carbone, création de biodiversité).

### Exemples de SfN individuelles sur site et hybrides :

- Dignes en terre, merlons et murs anti-inondation, bassins de rétention, ou encore zone coupe feu autour des bâtiments, complétées avec un travail de renforcement de la ripisylve, et de création de drainages naturels et de noues. Ceci en prenant en compte les voisins de l'entreprise sur le territoire.

### Exemples de SfN collectives / territoriales :

- **Restauration de bassins hydrographiques** : associations d'usines pour financer la restauration de zones humides et de berges, réduisant les inondations et améliorant la qualité de l'eau.
- **Projets d'agroforesterie et de régénération des sols** : entreprises agroalimentaires finançant la transition de fermes partenaires vers l'agriculture régénératrice pour sécuriser l'approvisionnement et améliorer la résilience de l'écosystème agricole.
- **Création de corridors de biodiversité en milieu urbain** : collaboration d'entreprises pour aménager des parcs et créer des corridors écologiques, réduisant les îlots de chaleur et augmentant la biodiversité.
- **Création/préservation de zones humides** : absorption des crues, favorisation de la biodiversité, stockage des gaz à effet de serre.

Les entreprises s'engagent dans ces projets collectifs pour le partage des risques et des coûts, l'accès à l'expertise, l'amélioration de leur réputation et la contribution au bien commun.

### Les avantages des SfN :

- **Réduire les risques climatiques et environnementaux** : boucliers naturels contre les inondations, tempêtes, vagues de chaleur, en gérant mieux les impacts du changement climatique.
- **Améliorer la biodiversité** : création d'espaces plus diversifiés, amélioration de la qualité de vie des employés,

<sup>27</sup> Source : ibid.

<sup>28</sup> 2016- Définition donnée par le Congrès mondial de la nature à propos des Solutions fondées sur la Nature

renforcement de la résilience des écosystèmes.

- Réduire les coûts d'entretien et d'infrastructure : plus économiques à long terme que les infrastructures artificielles, nécessitant moins d'interventions humaines.
- Créer des synergies entre l'industrie et la nature : intégration harmonieuse des sites industriels dans leur environnement.
- Améliorer la résilience à long terme : les écosystèmes vivants peuvent s'adapter et grandir avec le temps, renforçant la résilience de la solution (par exemple, un récif de corail qui grandit)

#### Les inconvénients des SfN :

- **Lenteur et échelle** : les processus naturels prennent du temps pour atteindre leur pleine maturité et offrir tous leurs bénéfices. Un arbre pousse en plusieurs années, voire dizaines d'années.
- **Complexité et imprévisibilité** : les écosystèmes sont des systèmes vivants complexes et dynamiques, leur efficacité est moins prévisible et ils sont, eux aussi, vulnérables aux évolutions climatiques.
- **Limites réglementaires et financières** : les SfN ne sont pas des actifs amortissables en comptabilité traditionnelle, en effet, un actif est amortissable s'il remplit **deux conditions** : il est contrôlé par l'entreprise et il génère des bénéfices économiques futurs sur une période donnée et limitée (il a une «durée de vie utile»). Des machines, des bâtiments ou des véhicules entrent parfaitement dans cette catégorie. Ceci peut être un obstacle à l'investissement et un manque **d'incitation. Les solutions fondées sur la nature ne correspondent pas à ce modèle.**
  - **La notion de propriété** : une entreprise ne «possède» pas un écosystème de la même manière qu'elle possède une machine. De nombreux bénéfices des SfN sont des services écosystémiques (filtration de l'eau, protection contre les inondations) qui sont des biens publics et dont la valeur est difficile à monétiser.
  - **La durée de vie et la valeur** : contrairement à une machine dont la valeur se déprécie avec l'usure, un écosystème restauré voit sa valeur et son efficacité s'améliorer au fil du temps à mesure qu'il se développe et mûrit. Cette appréciation de la valeur ne correspond pas à la logique de la dépréciation comptable. Cependant, les mentalités et les normes évoluent. De nouvelles initiatives, comme la Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD), cherchent à créer des cadres pour que les entreprises puissent évaluer, gérer et communiquer leurs dépendances et impacts sur la nature.
- **Défis sociaux et politiques** : nécessitent souvent de vastes étendues de terrain, pouvant entraîner des conflits fonciers et nécessitant une gouvernance collaborative.
- **Limites techniques et fonctionnelles** : ne sont pas une solution universelle et ne peuvent pas toujours remplacer les infrastructures traditionnelles, particulièrement dans les zones urbaines denses ou pour des protections contre des forces extrêmes. Le succès des SfN dépend souvent de leur **combinaison judicieuse avec des solutions d'ingénierie (grises).**

## 2.4 / Les pratiques régénératrices agricoles

L'agriculture régénératrice vise à **inverser la dégradation des sols, la perte de biodiversité et le réchauffement climatique causés par le modèle agricole post-Seconde Guerre mondiale.**

Elle s'appuie sur des mouvements plus anciens comme l'agriculture biologique et l'agriculture de conservation des sols, en élargissant leur objectif à la restauration des écosystèmes. L'initiative gouvernementale française «4 pour 1000»<sup>29</sup>, à la Cop 21 en 2015, a mis en lumière le rôle des sols dans la séquestration du carbone.

#### Les 5 principes clés de l'agriculture régénératrice :

1. **Réduire au minimum les perturbations du sol** : réduire l'intensité du travail du sol pour préserver la structure du sol et la vie microbiologique
2. **Maximiser la couverture du sol** : protection du sol par un couvert végétal interculture.
3. **Favoriser la diversité des espèces cultivées** : renforcer l'écosystème agricole et sa résilience.
4. **Intégrer les animaux** : les herbivores sont considérés comme essentiels pour stimuler la fertilité des sols. Les intrants organiques qu'ils peuvent fournir permettent de remplacer une partie des intrants minéraux.
5. **Minimiser l'utilisation d'intrants chimiques** : Réduire au minimum l'utilisation de produits de protection des plantes ou produits phytosanitaires pour ne pas nuire à la vie du sol.

Dans les faits, l'agriculture régénératrice est une approche globale qui repose sur plusieurs **techniques** concrètes interdépendantes :

- **Le non-labour** : semis direct dans les résidus de culture pour conserver l'humidité et la vie du sol.
- **Les cultures de couverture (ou intermédiaires, ou dérobées)** : plantes semées entre deux cultures de rente pour protéger le sol, étouffer les mauvaises herbes, apporter de la matière organique, absorber le trop plein d'azote, produire de l'énergie, améliorer l'aération du sol et sa porosité...
- **La rotation et la diversification des cultures** : diversité maximale des plantes cultivées, des rotations longues<sup>30</sup> pour rompre les cycles de maladies et améliorer la structure du sol.
- **Les associations de cultures** : plusieurs cultures ou variétés semées simultanément pour imiter la complexité des écosystèmes naturels (biodiversité, santé du sol, fixation de l'azote, lutte contre les ravageurs) et rendre les cultures plus résilientes.
- **L'agroforesterie** : plantation d'arbres et d'arbustes dans les champs et en bordures des champs pour créer des écosystèmes complexes (biodiversité auxiliaire, protection des cultures, stockage de carbone).
- **Le pâturage dynamique** : intégration de l'élevage avec des pratiques de pâturage tournant pour stimuler la croissance de l'herbe et enrichir le sol.

<sup>29</sup> <https://agriculture.gouv.fr/4-pour-1000-stocker-le-carbone-dans-le-sol-pour-lutter-contre-le-changement-climatique>

<sup>30</sup> c'est à dire plus de 5 ans avant qu'une parcelle soit semée avec la même culture (les pratiques dominantes étant entre 1 et 3 ans)



## Pourquoi les entreprises ont-elles basculé du biosourcing au régénératif ?

Rappelons que la première étape de l'approche régénératrice consiste à remplacer, autant que possible, les matériaux issus des énergies fossiles (engrais, solvants, plastiques, textiles, etc.) par des ressources biosourcées. Cependant, cette substitution seule ne suffit pas.

Le mouvement vers le biosourcing a véritablement pris de l'ampleur avec les Accords de Paris en 2015 par :

- La **prise de conscience environnementale et l'urgence climatique** ont poussé les industries à chercher des alternatives aux énergies fossiles.
- **L'instabilité et la hausse des prix du pétrole** ont rendu les matières premières biosourcées plus compétitives.
- **Les progrès technologiques** dans le domaine des **biotechnologies** et de la chimie verte ont permis de développer de nouveaux procédés de fabrication plus efficaces et rentables.
- **Les réglementations et les politiques publiques** encourageant l'utilisation de matériaux durables, notamment dans le secteur de la construction (ex : la RE2020 en France)

Le mouvement de remplacement des matières premières pétrochimiques a d'abord été perçu comme une simple substitution. Cependant, au vu des nouvelles conditions climatiques, la pression exercée par ces dernières sur les ressources, le risque de déforestation et par l'intensification des activités de consommation et de production, il est apparu nécessaire de mettre en place des démarches pour **sécuriser les approvisionnements biosourcés**.

**L'agriculture régénératrice** apporte une solution de sécurisation et d'atténuation de la pression sur les ressources. En effet, sans une approche régénératrice pour les ressources biosourcées, cette démarche exercerait une **pression supplémentaire sur la planète**. Il est donc essentiel que les matières premières consommées tout au long de la chaîne de valeur soient issues de l'agriculture régénératrice.

## Comment les entreprises mettent en œuvre la régénération ? Illustrations par les initiatives des entreprises membres du C3D

Nous allons maintenant prendre des exemples basés sur les interviews d'une quinzaine d'entreprises membres du C3D pour mieux comprendre leurs enjeux et les initiatives menées. Ces exemples sont tirés d'entretiens. Nous assumons l'absence d'épuisement et admettons que le manque d'informations pourra être frustrant. Ce rapport vise à présenter un échantillon d'actions menées en France dans divers secteurs. L'approche régénératrice est récente, mais le mouvement se met en place et doit être une source d'inspiration pour toutes les autres entreprises.

**Il n'est pas si simple de mettre en place une démarche régénératrice malgré parfois la grande motivation des certaines entreprises à le faire.** En effet, la régénération des services écosystémiques a des impacts physiques sur la nature et ses écosystèmes qui sont souvent bien compris par les entreprises mais pour autant **l'approche reste complexe à intégrer** dans les **stratégies et les fonctionnements opérationnels** de l'entreprise sans s'assurer d'un retour sur **investissement financier probant**.

Pour l'instant, l'approche régénératrice est plus facilement intégrée dans les entreprises ayant une forte **dépendance aux ressources naturelles** et dont la vulnérabilité touche directement le ROI des opérations, voire peut engendrer un risque fort d'interruption d'activité (cf. image 9).

Ces entreprises dépendantes des matières biosourcées reconnaissent **le sujet comme stratégique, cœur de business** et y travaillent depuis déjà plusieurs années.

Par exemple, pour un géant de la cosmétique comme **L'ORÉAL**, leur dépendance à la nature pour ses ingrédients est une évidence. En effet, le groupe utilise des centaines de principes actifs végétaux qui sont menacés par la dégradation des sols et le changement climatique. L'agriculture conventionnelle, qui appauvrit les sols, **met en péril la pérennité** de ces ressources. En s'engageant dans l'agriculture régénératrice, L'Oréal ne se contente pas de réduire son empreinte, elle **sécurise ses chaînes d'approvisionnement à long terme**. En rendant les écosystèmes plus sains et plus résilients, l'entreprise garantit la qualité et la disponibilité de ses ingrédients pour les décennies à venir.

En se référant aux scénarios du GIEC, **CLARINS** a constaté que, sur les 208 plantes de leur catalogue, **70 % d'entre elles verront leurs conditions pédoclimatiques bouleversées au cours des 20 prochaines années**. Cela les a amenés à travailler sur deux axes principaux : **sécuriser les achats et préparer la résilience** des ingrédients végétaux de qualité.

Par ailleurs, constatant en 2016 qu'il n'y avait pas de possibilité d'acheter de l'alcool de betterave bio, Clarins a décidé d'investir dans des projets d'agroforesterie et de financer des projets où l'agriculture revenait à une stratégie d'alliance avec la nature.

**KERING**, en tant qu'entreprise de luxe, utilise des matières premières naturelles de très haute qualité provenant d'écosystèmes spécifiques qui subissent déjà une dégradation due au changement climatique, à la perte de biodiversité et à l'appauvrissement des sols.

Cette situation affecte la **disponibilité et la qualité des matières premières, ce qui représente un risque pour la durabilité de leur modèle économique**, rendant impossible la production de produits de haute qualité sans ces ressources.

**McCain**<sup>31</sup> a constaté une perte de rendement de pommes de terre de 6 à 10 % en Europe sur les dix dernières années, ce qui les a conduits à se concentrer sur la santé des sols. McCain a donc développé un cadre commercial et financier pour accompagner ses partenaires agriculteurs (1500 en Europe) dans la transition vers des pratiques d'agriculture régénératrice. Pour Charles Dezitter *"l'agriculture régénératrice vise à remettre le sol au centre de la production agricole"*.

En parallèle, toutes les usines de McCain ont fait l'objet d'une étude de vulnérabilité liée au climat et aux ressources en eau, ce qui a conduit à la mise en œuvre de Solutions fondées sur la Nature.

Mais, nous l'avons vu précédemment, le sujet de la vulnérabilité des ressources naturelles **ne concerne pas seulement les industries du luxe, de la mode, de l'agro-alimentaire et de la cosmétique**<sup>32</sup>. Cela impacte la **grande majorité des entreprises industrielles, qui en réalité dépendent des ressources naturelles dans leur chaîne de valeur**.

Prenons **EDF**<sup>33</sup> : *"si l'approche régénératrice appliquée à l'agriculture est plutôt bien comprise, c'est souvent moins le cas pour les activités industrielles. Créer des impacts positifs doit être expliqué, et pour cela, nous avons engagé une démarche d'acculturation autour de la notion de Responsabilité Territoriale de l'Entreprise. La notion de renaturation ou de régénération des milieux s'inscrit dans le prolongement de la démarche Éviter Réduire Compenser."*

Conscient du lien entre **régénération et résilience** de l'entreprise, EDF a une vraie volonté de monter en puissance sur ce sujet au sein du Groupe.

*"Les écosystèmes nous fournissent un certain nombre de services de régulation, essentiels à nos activités et à l'habitabilité de nos territoires d'implantation. Par exemple, 90 % de nos actifs de production d'électricité sont dépendants de la régulation du grand cycle de l'eau qui est assurée par différents types d'écosystèmes : forêts, zones humides, sols agricoles, haies et ripisylves, etc. Or le changement climatique accélère et rend plus variable ce cycle de l'eau et il impacte négativement une partie de ces écosystèmes régulateurs (c'est de plus en plus visible pour les forêts). Leur maintien et leur renforcement est donc essentiel pour assurer la résilience de nos activités<sup>34</sup> en contexte de changement climatique."*

31 D'après l'interview de Charles Dezitter, sustainability director, McCain Europe. McCain est une société familiale canadienne, leader mondial de la production de produits transformés à base de pommes de terre.

32 Le Forum Économique Mondial (WEF) dans le rapport «Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy» de janvier 2020 estime que 55% du PIB mondial (soit 44 000 milliards de dollars US), sont dépendants de la nature et de ses services. C'est évidemment sans prendre en compte l'essentiel : 100% de l'activité humaine dépend de l'agriculture pour se nourrir, elle-même directement impactée par le changement climatique.

33 D'après l'entretien mené avec Carine de Boissezon, Chief Impact Officer, Alexandre Marty, head of climate and natural resources et Laure Hervé, Responsable du Pôle Engagement Sociétal à la Direction Impact à EDF.

34 Exemple : centrale nucléaire de Golfech, située sur la Garonne. En raison des températures de l'eau approchant les 28°C, le réacteur numéro 1 de cette centrale a été temporairement mis à l'arrêt en juin 2025.

Voyons maintenant, plus en détail ce que les entreprises interrogées ont mis en oeuvre sur les **trois piliers de l'approche régénératrice** :

- 3.1. Des exemples de réduction de l'extraction de ressources naturelles
- 3.2. Des exemples de pratiques agricoles régénératrices inspirantes
- 3.3.(4.)(5.) Des exemples de SfN individuelles, collectives et hybrides

### 3.1/ Exemple de réduction de l'extraction des ressources

Comme nous en avons déjà parlé, pour mettre en oeuvre une approche régénératrice complète il va être essentiel d'avoir une vision globale régénératrice et circulaire : de la réduction drastique de l'extraction de ressources naturelles à la mise en place de **pratiques régénératrices circulaires à boucle fermée**.

Voici déjà quelques initiatives de **circularité permettant de relâcher un peu la pression sur les ressources**.

#### *BIC : L'économie circulaire des Briquets*

L'approche des limites planétaires du groupe est basée sur sept ans de recherche scientifique interne. L'entreprise a cartographié l'ensemble de ses impacts sur les limites planétaires, sur les trois scopes, en reconstituant leurs chaînes de valeur jusqu'au client.

"On pense qu'on a trouvé le modèle économique pour rentrer dans les limites planétaires" : la démarche de circularité, commencée il y a plus de 4 ans, est un élément clé pour permettre de réduire les impacts de l'entreprise de 85% sur les GES, 70% sur l'eau, et de 50 % sur la biodiversité. Le modèle a été affiné petit à petit pour le rendre financièrement viable. La récupération de la valeur des composants et sous-composants, particulièrement ceux qui peuvent être réutilisés sans intervention majeure nécessite un ajustement non négligeable du modèle industriel de production des briquets. L'ambition de l'entreprise est de récupérer 100 % de ces briquets, car la matière plastique peut être retraitée au moins dix fois. Le modèle s'étend aux stylos, pour qui la matière première clé peut être réutilisée au moins trois fois.

#### *VALGO : la circularité pour éviter les extractions de ressources naturelles*

**VALGO** gère environ 180 chantiers de dépollution par an, incluant des sites industriels, des collectivités et des promoteurs immobiliers en France et à l'international. Pour l'entreprise, la régénération est au cœur de son modèle économique. Elle ne se limite pas à la simple dépollution de sites ; elle vise à les transformer en des espaces utiles et viables pour un nouveau projet, en leur redonnant vie, nous en verrons des exemples plus loin dans le rapport. VALGO considère, à juste titre, que le recyclage de certains matériaux naturels est également une étape fondamentale pour alléger la pression sur la planète.

C'est ainsi que, plutôt que d'envoyer les terres polluées en décharge, Valgo cherche à les réutiliser et les valoriser. Par exemple, en lavant les sables souillés et en réintégrant ces matériaux dans des projets de construction. Cette approche permet de réduire les déchets et de préserver les ressources naturelles.

#### *PERNOD RICARD : éco-conception, allègement, recyclage*

Pernod Ricard s'engage à réduire l'empreinte de leurs emballages en appliquant cinq principes d'éco-conception : repenser, réduire, réutiliser, recycler et respecter, et en soutenant des programmes de recyclage locaux.

- En Inde, ils réemploient des volumes significatifs, ce qui réduit l'empreinte carbone, les coûts et les risques liés à l'approvisionnement en verre.
- L'entreprise s'est également associée à la start-up ecoSPIRIT pour les cafés, hôtels et restaurants (CHR), proposant des contenants réemployables (ecoTOTE™) de 4,5 litres qui remplacent les bouteilles traditionnelles. Ces ecoTOTE™ tonneaux, rechargés jusqu'à 150 fois, permettent une réduction de 60 à 90 % des émissions carbone et de 95 % des déchets, avec des mini-sites d'embouteillage («ecoPLANT») pour le lavage et le remplissage. Ce modèle a été piloté à Singapour et déployé à Cuba, où il a un impact significatif en raison de l'absence de recyclage du verre localement.
- Le groupe travaille avec les équipes marketing et une équipe dédiée au «design to sustainable value» (DTSV) pour alléger les bouteilles sans compromettre la perception consommateur, tout en cherchant des gains environnementaux et financiers.

#### *SONEPAR<sup>35</sup> : la circularité pour éviter les extractions de ressources naturelles*

**SONEPAR a lancé une initiative avec Nexans (projet Cable Loop) visant à récupérer les chutes de câble en cuivre auprès des clients pour les recycler et fabriquer de nouveaux câbles.** Ce projet, qui a permis de récupérer **14 tonnes de cuivre lors de sa phase pilote en France**, est en cours de déploiement dans 23 agences françaises, avec un objectif de 150 tonnes par an, et sera étendu à d'autres pays européens. Ce projet illustre bien la puissance de la collaboration entre partenaires, parfois concurrents pour réduire ses impacts environnementaux.

#### *FNAC DARTY : la maintenance et la réparation pour économiser des ressources*

Les plans stratégiques de Fnac Darty visent à **aller au-delà de la simple réduction de l'impact environnemental du Groupe**. Conscient de la raréfaction des matières premières et de l'importance de l'écoconception, Fnac Darty **lutte contre l'hyperconsommation des ressources** accompagnant ses clients dans une consommation éclairée et plus responsable, et en se tournant de plus en plus vers les services tels que la **réparation et la maintenance** et en s'efforçant de donner des outils de sensibilisation et d'aide à la décision de ses clients.

1. **Le Baromètre du SAV de Fnac Darty** est une étude annuelle publiée par Fnac Darty qui mesure la durabilité des produits électroniques et électroménagers. Cet outil d'aide à la décision donne la possibilité au grand public, avant l'acte d'achat, de s'informer du niveau de réparabilité et de fiabilité des produits de plus de 150 marques, synthétisés par un score de durabilité. Élaboré à partir d'une mine d'informations récoltée sur le terrain par les techniciens réparateurs Fnac Darty, le Baromètre SAV a pour vocation de jouer également un rôle important pour accompagner l'industrie et les pouvoirs publics dans leurs actions en faveur de l'allongement de la durée de vie des produits.

<sup>35</sup> d'après l'entretien réalisé avec Jessica Lam, SVP sustainability chez Sonepar, groupe familial français de distribution de matériel électrique et électronique réalisant 33 milliards d'euros de chiffre d'affaires

2. **Le Choix Durable Darty** est une sélection de produits identifiés comme plus fiables, réparables et économes en énergie par catégorie de produit, basée sur l'expertise des 2 500 techniciens SAV. Cette sélection a un impact mesurable, notamment sur les produits de gros électroménager où les taux de conversion à l'achat sur le web sont supérieurs pour les produits hors sélection. L'impact est moins significatif pour les produits comme les téléphones ou les ordinateurs, produits pour lesquels les clients sont plus sensibles au marketing des marques.
3. **Le service d'abonnement Darty Max** est complémentaire de l'achat de produits pour renforcer l'objectif de durabilité. Il est axé sur la maintenance et la réparation, et demeure une alternative plus vertueuse que les assurances traditionnelles. Le nombre d'abonnés à Darty Max en France et Vanden Borre Life en Belgique (Vanden Borre est l'enseigne du Groupe équivalente à Darty en Belgique) ne cesse d'augmenter. Dans son évolution de modèle d'affaires, au-delà de Darty Max, Fnac Darty a pour ambition d'augmenter la part des services par abonnement avec un objectif de 4 millions d'abonnés tous services confondus à 2030 (vs 1,9 millions en février 2025).
4. **L'activité de seconde vie** est en expansion, avec la vente d'appareils reconditionnés dans les ateliers Fnac Darty. Fnac Darty dispose de son propre réseau de techniciens formés par son académie. C'est aussi le premier réparateur en France (2,6 millions de produits réparés en 2024), s'appuyant sur une base de données et une expertise développée, y compris via sa marque WiFix spécialiste de la réparation de téléphones (avec agrément Apple).

### *DECATHLON<sup>36</sup> : un focus sur la réduction de l'impact produit*

*“Quand on vend plus d'1 milliard de produits on a un impact, et la fabrication des produits représente 80% de l'impact, donc notre action majeure est concentrée sur le produit via différentes initiatives”* notamment autour de **l'écoconception et la circularité** (avec de nombreux pilotes dans différents pays).

Sans avoir encore ciblé des matières d'origine agricole régénératrice, l'entreprise est sur le chemin, avec par exemple sur le textile en coton, un choix de plus de 90% de coton issu de l'agriculture biologique. En parallèle des textiles, certains produits spécifiques sont d'origine biosourcée. Par exemple, l'entreprise a développé une combinaison de plongée en caoutchouc 100 % naturel certifié (Yulex®), qui est une alternative au néoprène d'origine fossile.

## 3.2/ Les pratiques régénératrices agricoles

Prenons maintenant des exemples parmi les membres du C3D interrogés ayant mis en place des démarches agricoles régénératrices dans leurs filières en partenariat avec leurs producteurs ou directement intégrées dans leur chaîne de valeur (verticalisation).

### *McCain : des innovations au service du régénératif sur l'ensemble de la chaîne de valeur*

Partons de l'exemple de McCain qui a développé de nombreuses initiatives et innovations majeures pour aider à développer les filières régénératrices et prouver que le ROI est bon pour tous les acteurs.

En premier lieu, McCain a pris l'engagement mondial d'avoir 100% de leurs surfaces en transition vers l'agriculture régénératrice d'ici 2030 et qui, pour soutenir les agriculteurs dans cette transition (75 % des agriculteurs partenaires de McCain ont été sensibilisés au programme d'agriculture régénératrice), a mis en place un plan d'accompagnement des agriculteurs, visant notamment à limiter le risque lié à la transition.

**Des risques pour les agriculteurs** en trois piliers :

- **Le premier pilier est technique**, avec des experts indépendants qui fournissent des conseils sur la base du **cadre technique pour l'agriculture régénératrice** développé par McCain, avec sept indicateurs et quatre niveaux de performance pour évaluer les pratiques de leurs partenaires agriculteurs. Ces services sont entièrement pris en charge par McCain, avec un programme de formation adossé à leurs fermes pilotes. Les indicateurs clés incluent, notamment, la couverture végétale des sols entre les cultures, la diversification des espèces cultivées, et la réduction du travail du sol. D'après Charles Dezitter : “ les fermes pilotes de McCain en France ont prouvé que la réduction du labour ou même sa suppression est possible en culture de pomme de terre, ce qui peut améliorer les rendements”. Ils ont, en effet, constaté, dans le réseau des fermes pilotes, un meilleur rendement dans les parcelles non labourées par rapport aux parcelles labourées.
- **Le deuxième pilier est commercial**, avec la proposition de contrats de six ans en France pour la pomme de terre, ce qui est unique dans le secteur où les contrats sont généralement annuels. McCain verse une prime de 5 € par tonne livrée, soit environ 250 € par hectare, pour couvrir les coûts additionnels et les risques liés à l'adoption de nouvelles pratiques. Cette prime couvre largement le coût des couverts végétaux. A date, une partie seulement des agriculteurs ayant rejoint le programme, environ 20%, ont opté pour le contrat long terme, certains préférant garder une certaine flexibilité. Le programme n'exige pas la signature du contrat long terme pour bénéficier de l'accompagnement technique.
- **Le troisième pilier est la collaboration avec des banques**, comme le Crédit Agricole en France. McCain rembourse le taux d'intérêt des emprunts contractés par les agriculteurs pour l'achat d'équipements de transition, ce qui permet aux agriculteurs de bénéficier d'un taux zéro net. Ce soutien financier s'étend jusqu'à 2 000 €/hectare en moyenne.

36 D'après l'entretien réalisé avec Isabelle Guyader, Head of Sustainability Decathlon Sports & Products. Decathlon est une société familiale de distribution de matériel sportif au chiffre d'affaires de 16 milliards d'euros.

### Zoom / Pratiques régénératrices et optimisation des ressources pour McCain :

- **Les avantages du buttage d'Automne<sup>37</sup>** : cette méthode permet de limiter le travail du sol et de limiter le risque de compaction<sup>38</sup> au printemps. La pratique consiste à former des buttes avant les pluies de l'hiver, et de planter les pommes de terre directement au printemps dans ces buttes préformées.
- Bien que cette pratique ne soit pas encore généralisée, McCain s'efforce de la promouvoir et d'en démontrer les avantages, notamment le gain de temps et la réduction de la consommation de diesel.
- Par ailleurs, McCain a optimisé la **valorisation de sa matière première en diversifiant son offre**, et valorise ainsi 100 % des pommes de terre reçues. A la production initiale de frites, l'entreprise a ajouté une production de flocons déshydratés de pomme de terre et une production d'énergie.

### Sur la partie gestion des risques climatiques et qualité

McCain gère également les risques climatiques en proposant des contrats à l'hectare plutôt qu'à la tonne. Si un agriculteur livre moins de volumes qu'initialement prévus, en raison notamment de problèmes climatiques, McCain ne réclame pas ces volumes manquants.

### PERNOD RICARD : l'agriculture régénératrice pour sécuriser ses approvisionnements

PERNOD RICARD<sup>39</sup>, pour la grande majorité de ses approvisionnements, s'appuie sur un réseau de producteurs partenaires. Le groupe travaille avec plus de 10 000 agriculteurs et achète des ingrédients provenant de près de 380 000 hectares de terres. En raison de l'impact des futurs changements climatiques sur les rendements agricoles, le groupe met l'accent sur **l'agriculture régénératrice comme point d'entrée pour la production de ses marques**.

Pernod Ricard a confirmé une approche systémique, après avoir cartographié les risques environnementaux et sociaux pour 100 % de ses matières premières agricoles depuis 2019, identifiant ainsi une soixantaine de terroirs prioritaires et une vingtaine où déployer l'agriculture régénératrice.

Ils ont, par ailleurs, développé leur **propre standard d'agriculture régénératrice** avec des experts, déployant des

experts locaux pour accompagner les acheteurs à travers le monde. Leur référentiel s'inspire de nombreux standards et utilise une trentaine de pratiques adaptées à chaque climat et matière première, mesurant les impacts sur la biodiversité, l'eau et le carbone.

Le groupe s'est engagé à une réduction de -30,3 % de ses émissions **FLAG scope 1 & 3<sup>40</sup>** liées à l'agriculture d'ici 2030, en ligne avec la Science Based Target initiative (SBTi) 1.5, avec l'agriculture régénératrice comme levier principal.

### Collaboration Collective et Risques :

Le coût de la transition et les risques pour les agriculteurs nécessitent un effort commun. En Irlande, Pernod Ricard collabore avec Heineken sur l'agriculture régénératrice pour l'orge, et échangeant des bonnes pratiques avec d'autres acteurs du secteur du cognac et du champagne, reconnaissant que l'efficacité découle de l'alignement de tous les acteurs.

### CLARINS : une entreprise à impact positif<sup>41</sup>

**CLARINS** a décidé il y a quelques années de ne plus seulement "moins détruire" mais de devenir une **entreprise à impact positif**. L'entreprise a donc décidé de soutenir ses fournisseurs à adopter des pratiques biologiques et d'"AgReg"<sup>42</sup>.

A l'avenir, le bio deviendra un prérequis, et l'entreprise encouragera de plus en plus ses fournisseurs à adopter des pratiques régénératrices sans imposer la certification, mais en définissant des pratiques essentielles à respecter pour que leurs ingrédients soient considérés à impact positif.

Parallèlement, Clarins s'est organisée pour structurer ses filières d'approvisionnement, pour devenir à terme autonome en matières premières régénératrices. En effet, l'entreprise **visait à produire elle-même 30 % des plantes nécessaires dans les cinq prochaines années en développant leur propre activité agricole, à impact positif**, basée et certifiée agriculture régénératrice.

L'acquisition de deux domaines agricoles<sup>43</sup> comme laboratoires à ciel ouvert pour la marque permet au groupe de maîtriser l'ensemble du **processus de production, de la graine à l'extrait**.

L'entreprise a réussi à augmenter la part de ses ingrédients bio de 35 à 80 %, grâce à ses partenaires et en s'appuyant sur l'expérience de son premier domaine agricole certifié bio. Le domaine de Serraval dans les Alpes est certifié ROC "régénératrice Organic Certified" depuis décembre 2024. Le Domaine dans le Gard devrait suivre d'ici fin 2026/début 2027. Pour l'avenir, le bio deviendra un prérequis, et l'entreprise encouragera ses fournisseurs à adopter des pratiques régénératrices sans imposer la certification, mais en définissant **des pratiques essentielles à respecter pour que leurs ingrédients soient considérés à impact positif**.

37 Les agriculteurs créent des buttes après la récolte du blé pour y semer directement un couvert végétal complexe.

38 Compaction : (ou tassement) dégradation du sol causée par le passage d'engins agricoles lourds ou le piétinement du bétail, surtout sur un sol humide. Cela a pour effet de i. réduire les pores du sol, ce qui empêche l'eau et l'air de circuler correctement et de ii. limiter le développement des racines des plantes, les rendant plus vulnérables à la sécheresse et moins efficaces pour absorber les nutriments.

39 d'après l'interview de Gwyneth Weller, Head of Sustainability Change & Engagement et Noémie Bauer, Chief Sustainability Officer, PERNOD RICARD. PERNOD RICARD est une société française, numéro deux mondial des spiritueux et vins de prestige, au chiffre d'affaires de 11 milliards d'euros.

40 L'approche de mesure des émissions **FLAG** (Forest, Land, and Agriculture Guidance) est utilisée par l'**SBTi** (Science Based Targets initiative) pour aider les entreprises à définir des objectifs de réduction alignés sur la science

41 d'après l'entretien réalisé avec Guillaume Descourrèges, Directeur Développement Responsable, Clarins. Clarins est une société familiale de cosmétiques au chiffre d'affaires de 1,7 milliards d'euros

42 d'agriculture régénératrice

43 Le premier de 17ha à Serraval situé en Haute Savoie en Savoie est 100% certifié ROC, le second, nouvellement acquis, a pour objectif d'être 100% Agriculture régénératrice (Sainte Colombe, 115 hectares près de Nîmes)

## ZOOM SUR LES CERTIFICATIONS DE L'AGRICULTURE régénératrice

Le paysage des certifications de l'agriculture régénératrice est en pleine évolution, avec une distinction claire entre les labels qui exigent le bio (comme le ROC) et ceux qui visent à accompagner la transition de toutes les formes d'agriculture (comme regenagri).

**La régénératrice Organic Certified (ROC)**, créée en 2017 aux USA, notamment par Patagonia et Dr Bronner's, est la seule certification pour l'agriculture régénératrice et pose des fondamentaux et des pratiques. Clarins la suit pour sa ferme de Sainte Colombe.

- **Les fondamentaux** interdisent les activités extractives, la déforestation, la destruction des zones humides. Les pratiques générales concernent un plan d'action sur le sol (analyses de sol et pratique du sans labour, couverts végétaux, rotation de cultures, changements minimaux des sols, contrôle des espèces invasives) et la biodiversité (identification de la flore et de la faune locales).
- **Les pratiques suivantes sont optionnelles** : - Agroforesterie - Digesteur anaérobie - Plantation de fourrage et de biomasse - Amélioration des peuplements forestiers et traitement des résidus forestiers - Voies d'eau gazonnées - Brise-vent herbacés et bordures de champs - Cultures et animaux intégrés - Technologies de détection de l'humidité pour l'irrigation - Paillage - Plantation de plantes vivaces - Habitats pour pollinisateurs, bandes d'insectes ou habitats fauniques - Remise en état des terres minières ou traitement des glissements de terrain - Réduction des intrants hors ferme et recyclage de la biomasse à la ferme - Restauration des zones riveraines - Mise en place de sylvopastoralisme - Mise en place d'arbres/arbustes - Barrières végétales - Conservation de l'eau et/ou restauration des zones humides - Mise en place de brise-vent et de ceintures de protection

### Regenagri

Regenagri a été créé en 2020 par le groupe Control Union, un organisme de certification et d'inspection international, pour certifier aussi bien les exploitations agricoles que les entreprises de la filière.

Par rapport à ROC, ce programme de certification

- est davantage axé sur la mesure et l'amélioration continue. Il fournit un cadre et une plateforme numérique pour évaluer les progrès des agriculteurs.
- ne requiert pas la certification biologique. Regenagri est conçue pour accompagner les fermes conventionnelles et biologiques dans leur transition vers des pratiques régénératrices. Elle se concentre sur des indicateurs quantitatifs, comme la séquestration de carbone dans le sol, la biodiversité et l'amélioration de la qualité de l'eau.

Ces deux labels ont des objectifs affichés similaires en matière d'impact environnemental positif, mais **seul ROC garantit explicitement un impact positif en matière de carbone (séquestration), de biodiversité (amélioration de l'écosystème du sol), d'eau (améliorer sa qualité et sa disponibilité à long terme) et de réduction de la pollution (absence de pesticides et d'engrais de synthèse)**.

## *KERING : protéger et régénérer 6 fois son empreinte terrestre<sup>44</sup>*

**KERING** a commencé à mettre à l'échelle ses travaux sur l'agriculture régénératrice en janvier 2021 avec le lancement de son **Fonds Régénératif pour la Nature**, en partenariat avec l'organisation Conservation International. Ce fonds a pour objectif de financer la transition **d'un million d'hectares de terres** vers des pratiques régénératrices d'ici 2025, en se concentrant sur les matières premières clés pour le groupe : le cuir, la laine, le coton et le cachemire.

En parallèle de ce Fonds (qui vise à régénérer un million d'hectares dans sa chaîne d'approvisionnement), Kering s'est donné aussi l'ambition de protéger un million d'hectares d'écosystèmes critiques irremplaçables au delà de ses chaînes d'approvisionnement; ces deux millions d'hectares correspondent à six fois son empreinte terrestre directe et indirecte, définissant ainsi un impact positif net sur la nature. Le financement est alloué via des subventions directes à des projets sur le terrain (fermes, ONG, communautés) qui travaillent à la transition vers des pratiques d'agriculture régénératrice. L'objectif principal du fonds n'est pas un montant financier, mais l'impact. En 2023, Inditex, la société mère de Zara, a rejoint cette initiative.

L'un des enjeux majeurs de la régénération est le **surcoût des filières régénératrices par rapport aux filières conventionnelles** (estimé entre 10 et 30%). Ce coût est dû au fait que ces filières internalisent les **externalités environnementales<sup>45</sup>** qui ne sont pas prises en compte dans les filières conventionnelles.

L'absence de certification des filières et de marché standardisé pour les matières premières régénératrices, oblige **Kering** à construire ses propres standards et à effectuer des vérifications sur site. En effet, par exemple, la certification ROC concerne uniquement le **périmètre de la ferme et non la filière**. **KERING** a donc dû définir son propre référentiel d'évaluation sur l'ensemble des filières concernées par les produits régénératifs. La conséquence est que **KERING** doit créer une nouvelle filière régénératrice et la suivre à chaque étape, du champ à la production.

En conséquence positive, **la restructuration des filières permet de réduire les intermédiaires (exemple grossistes...), ce qui peut compenser une partie des coûts**.

Au niveau stratégique, **KERING** a pour objectif que 100 % de ses matières premières soient conformes aux « Kering Standards ». Ces standards encouragent l'utilisation de matériaux durables,

<sup>44</sup> D'après l'entretien réalisé avec Géraldine Vallejo, Sustainability Programs & Innovation Director, Kering. Kering est un groupe de luxe au chiffre d'affaires de 17 milliards d'euros.

<sup>45</sup> Les dommages faits à l'environnement par l'entreprise et sa chaîne de valeur comme la pollution de l'air, de l'eau, du sol, ou encore la destruction d'habitats ou d'espèces vivantes.

incluant les matières issues de l'agriculture régénératrice et les alternatives biosourcées. Le groupe teste l'intégration de matériaux biosourcés dans des projets spécifiques, comme l'utilisation de **verres solaires biosourcés** pour sa division Eyewear ou la fausse fourrure en **fibre Sorona**, un polyester partiellement biosourcé.

**Le Materials Innovation Lab** est une équipe interne en Italie, qui travaille en étroite collaboration avec les fournisseurs. Cette équipe les aide avec une bibliothèque de plus de 8000 échantillons de matières et textiles durables à comprendre la mode durable, à se certifier, à améliorer la traçabilité, et maintenant à construire des filières régénératrices.

L'engagement pionnier de Kering en faveur de l'agriculture régénératrice est consolidé par l'inclusion d'objectifs liés à cette initiative dans la rémunération variable de son PDG. Cette démarche représente **10 % de sa part variable** et est également rattachée à des objectifs à long terme.

### *L'ORÉAL : 75% des principes actifs biosourcés & régénératifs en 2030*

L'objectif<sup>46</sup> du groupe est que **75 % des principes actifs soient biosourcés et régénératifs d'ici 2030**, excluant l'eau et les produits neutres.

Pour l'Oréal, la **régénération de la nature intervient en amont et en aval de ses produits** et se matérialise par deux nouveaux objectifs stratégiques dans son programme «L'Oréal pour le futur».

- Le premier vise la régénération de la santé des écosystèmes dont l'entreprise dépend,
- et le second concerne l'adaptation de ses produits aux personnes vivant dans des zones de stress hydrique.

### **Conception régénératrice des produits**

L'entreprise utilise des milliers d'ingrédients issus de 361 espèces botaniques, avec 15 matières premières prioritaires identifiées en fonction de leur impact environnemental et de leur dépendance vis-à-vis du chiffre d'affaires.

L'objectif est de faire évoluer les pratiques de l'entreprise vers une nouvelle étape où la régénération est intégrée dès la conception des produits, notamment en se concentrant sur les grandes commodités. Cela implique une réinvention de l'activité, avec des investissements potentiels dans la formation des petits exploitants et l'amélioration des infrastructures locales.

Ils envisagent également des stratégies de diversification et de substitution pour chaque matière première, surtout lorsque la régénération n'est pas la meilleure option ou que le coût de l'inaction est supérieur à celui de l'action.

### **Programmes d'agriculture régénératrice**

L'entreprise cherche à aligner ses objectifs de nature en appliquant la hiérarchie de conservation (zéro déforestation, régénération des zones productives, conservation/restauration des zones non productives) dans les territoires ciblés.

L'entreprise a mis en œuvre de nombreux programmes d'agriculture régénératrice, notamment cinq programmes sur l'huile de palme en Indonésie et un programme sur la betterave. Ces initiatives s'appliquent à divers ingrédients («feed

stocks») tels que le karité, la menthe ou le safran, et incluent des programmes de sourcing inclusif. Ces programmes sont souvent menés avec de petits exploitants et intègrent fortement les questions d'équité et de droits humains.

L'entreprise investit également dans la recherche pour la régénération et l'adaptation, notamment en collaborant avec Genesis pour comprendre la santé des sols et en développant des «green technologies».

### **Référentiel d'agriculture régénératrice**

Le groupe a également développé un référentiel de pratiques d'agriculture régénératrice qui est applicable à l'ensemble du groupe et à toutes les filières. Ce référentiel propose plusieurs paliers thématiques, et l'évolution des pratiques est liée à des prix premium, augmentant avec l'atteinte de niveaux plus exigeants.

### **Adaptation aux nouvelles conditions environnementales et stratégies de réinvention**

Dans un monde qui brûle, aux ressources limitées notamment en eau, le **risque de disparition de marché est fort pour des produits dont l'utilisation dépend de l'eau**.

Sur la partie aval de la chaîne de valeur, L'Oréal a également mené une analyse de risque et de dépendance liée à la ressource en eau, en intégrant les risques physiques et de transition. L'entreprise développe des innovations pour répondre aux besoins des consommateurs dans les zones de stress hydrique, comme des produits ne nécessitant pas d'eau pour leur utilisation, et explore des technologies de rupture issues d'autres secteurs comme l'espace.

### *MICHELIN : le caoutchouc naturel c'est 25% des matières premières du groupe<sup>47</sup>*

L'analyse de ses dépendances et impacts sur la nature a conduit Michelin à prioriser ses actions sur la filière du caoutchouc naturel. Une entreprise industrielle comme Michelin **dépend fondamentalement de la biodiversité et des services écosystémiques, en particulier ceux qui permettent la production du caoutchouc naturel**. Cette matière première durable et renouvelable représente environ 1/4 des matières premières consommées par le Groupe. Conscient que l'accroissement de la demande mondiale peut entraîner de mauvaises pratiques, Michelin s'est ainsi engagé très tôt pour une filière responsable et équitable.

Michelin est particulièrement sensible à cette chaîne de valeur et à la vulnérabilité de ces populations : **la plupart des approvisionnements du Groupe sont assurés par des planteurs villageois localisés dans les régions tropicales** d'Asie (Thaïlande, Indonésie et Sri Lanka), d'Afrique de l'Ouest (Côte d'Ivoire, Ghana et Liberia) et d'Amérique du Sud (Brésil). La politique Caoutchouc naturel durable initiée en 2015 comprend donc des dimensions à la fois sociales et environnementales, avec un accent mis notamment sur l'amélioration des pratiques agricoles et la protection des forêts.

Michelin a été le premier fabricant de pneus à adopter un engagement zéro déforestation en 2015, dans le cadre de sa politique de caoutchouc naturel durable. Depuis, le Groupe s'approvisionne exclusivement en caoutchouc naturel sans déforestation. Aujourd'hui, grâce à la traçabilité, il apporte une preuve tangible du caractère non déforesté de son caoutchouc.

<sup>46</sup> d'après l'entretien réalisé avec Jehanne Fabre, water and biodiversity director, l'Oréal. L'Oréal est un groupe industriel français de produits cosmétiques au chiffre d'affaires de 43 milliards d'euros.

<sup>47</sup> d'après l'entretien réalisé avec Eve Hagendorf, VP, Sustainable Performance & Transformation, MICHELIN. Michelin est un groupe industriel français, leader mondial dans la fabrication de pneumatiques, au chiffre d'affaires de 27 milliards d'euros.

Michelin a adopté une **approche collaborative** afin de construire une filière de caoutchouc naturel responsable, ou encore la standardisation des analyses d'impact au sein du TIP (Tyre Industrie Project) qui encadre les analyses de cycle de vie des pneus. Par exemple :

- **Plateforme mondiale pour le caoutchouc naturel durable (GPSNR)** lancée en 2018 est une initiative majeure de Michelin pour le caoutchouc naturel durable. Cette plateforme rassemble toute la chaîne de valeur, producteurs, transformateurs, fabricants de pneus, constructeurs automobiles et ONG, pour soutenir des programmes de cartographie des risques et de développement visant à améliorer les pratiques.
- **Michelin** a aussi lancé **Rubberway**, un outil d'évaluation qui identifie les zones à risque sur les dimensions environnementale, sociale et de transparence. Les programmes associés visent à former les planteurs aux meilleures pratiques, telles que la **réduction des pesticides et l'amélioration des rendements, contribuant ainsi à réduire l'empreinte environnementale et augmenter la résilience des exploitations.**

Par ailleurs, dans le cadre de l'initiative **Aact4nature international**, le Groupe est engagé dans la conservation et la restauration des zones sensibles, parmi d'autres engagements biodiversité, sur l'ensemble de la chaîne de valeur. On peut citer en particulier :

- La **réserve écologique de Bahia** au Brésil, d'environ 4000 hectares, protégée, reboisée et étudiée qui est devenue en 20 ans l'une des zones les mieux protégées de la forêt Atlantique et l'un des écosystèmes les plus riches en espèces au monde.
- La **société RLU<sup>48</sup> en Indonésie**, avec laquelle le Groupe souhaite démontrer qu'il est possible de concilier hévéaculture et protection de la biodiversité, notamment dans des zones fortement dégradées avant son arrivée dans le projet en 2015. Il s'est par ailleurs engagé à préserver et restaurer plus de 15 000 hectares au cours des 20 prochaines années.

## VALGO : la dépollution des sites peut être régénératrice<sup>49</sup>

**VALGO** gère environ 180 chantiers de dépollution par an, incluant des sites industriels, des collectivités et des promoteurs immobiliers en France et à l'international. Pour l'entreprise, la régénération est au cœur de son modèle économique. Elle ne se limite pas à la simple dépollution de sites ; elle vise à les transformer en des espaces utiles et viables pour un nouveau projet, en leur redonnant vie.

- **Reconstruire la valeur écologique** : Valgo travaille sur des friches et des sols pollués, des sites souvent considérés comme morts. La régénération consiste à utiliser des techniques pour décontaminer et restaurer le sol afin qu'il puisse accueillir de la vie, qu'il s'agisse de végétation, de faune ou d'activités humaines.
- **Créer de nouveaux territoires** : l'objectif final est de permettre la régénération urbaine et économique. En dépolluant et en réhabilitant des terrains en plein cœur de villes ou de zones industrielles, Valgo crée de nouvelles opportunités pour le logement, les entreprises ou les espaces verts. C'est ce que l'entreprise appelle sa mission de «médecin de la terre».

Actuellement, la demande de régénération par le marché doit être stimulée car elle est encore perçue comme une étape supplémentaire coûteuse, au-delà des obligations réglementaires qui se concentrent sur la compatibilité d'usage en termes de santé et de sécurité sanitaire. L'entreprise participe activement aux discussions sur le devenir et le développement des territoires qu'ils dépolluent. Bien que les élus locaux soient conscients des questions d'adaptation au changement climatique (comme les îlots de chaleur ou les risques d'inondation), cette préoccupation ne se traduit pas encore en demandes globales d'adaptation pour les techniques de régénération à long terme auprès de Valgo.

### Zoom / Technologies de dépollution et régénération

- **Les techniques de phytoremédiation** (utilisation de plantes) sont efficaces pour les pollutions faibles et nécessitent un long délai, ce qui les rend inadaptées aux pollutions industrielles importantes. Valgo utilise des méthodes plus performantes comme la mycorhization (avec des champignons) et la biorémédiation (avec des bactéries) pour les polluants organiques, bien que ces techniques demandent aussi du temps.
- **Pour les pollutions plus graves**, comme le mercure en profondeur, des techniques intensives comme le chauffage du sol sont employées. Cependant, ces méthodes détruisent la vie du sol et nécessitent ensuite des recherches pour y réintroduire la biodiversité.

<sup>48</sup> Royal Lestari Utama (RLU) est une société possédée par Michelin : 88 000 hectares, dont 25 000 dédiés à la production de caoutchouc.

<sup>49</sup> d'après l'entretien réalisé avec Delphine DeFrance de Tersant, Directrice RSE VALGO Groupe. Valgo est une entreprise française de dépollution des sols, au chiffre d'affaires de 135 millions d'euros

### 3.3/ Les SfN individuelles pour l'entreprise / sur-site

Pour rappel, les SfN font partie intégrante de l'approche régénératrice si elles permettent d'avoir un impact positif sur l'ensemble des indicateurs : climat, pollution, eau, biodiversité, ressources ; ou simplement sur l'un d'entre eux - tant que les autres sont neutres.

#### Rappel :

**Les Solutions fondées sur la Nature (SfN)** sont des actions qui protègent, gèrent durablement et restaurent les écosystèmes naturels ou modifiés pour relever des défis sociétaux tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité.<sup>50</sup> Elles s'inspirent des processus naturels pour résoudre des problèmes à différentes échelles.

#### Nous distinguons trois types de SfN:

- **SfN Individuelles / Sur-site** : le bénéficiaire principal est l'entreprise elle-même. Ces solutions répondent à des besoins directs (gestion de l'eau, réduction des coûts énergétiques, bien-être des employés). Leur mise en œuvre est facilitée par le contrôle total de l'entreprise. La motivation principale est le **Retour sur Investissement (ROI) direct**.
- **SfN Collectives / Territoriales** : les bénéfices s'étendent à un écosystème entier ou à une communauté. Elles sont mises en œuvre en collaboration avec d'autres acteurs (entreprises, collectivités, ONG) pour répondre à des défis partagés (inondations régionales, qualité de l'air, lutte contre des maladies, préservation de la biodiversité à grande échelle). Elles créent un « bien public ». Cette segmentation permet de passer d'une logique de simple « protection » à une logique de « contribution positive » au territoire. La motivation principale est la **création de valeur partagée et la licence sociale d'opérer**.
- **SfN Hybrides** : mises en œuvre par une seule entreprise sur son site, mais conçues pour avoir un bénéfice qui s'étend au-delà de ses frontières. Par exemple, une zone humide artificielle traitant les eaux usées de l'usine, et une fois filtrées, ces eaux sont relâchées dans un fleuve en aval. La motivation principale est à la fois un ROI sur son site et en même temps une **contribution positive à l'écosystème**.

Les solutions fondées sur la nature (SfN) individuelles sont donc mises en œuvre par les entreprises pour obtenir des bénéfices concrets, notamment sur la construction et rénovation de leurs infrastructures afin d'en renforcer la résilience dans le temps et l'impact positif sur l'environnement.

Au-delà de leurs coûts, les SfN sont un investissement stratégique qui améliore la **résilience et la performance**.

Un des exemples les plus connus en France sur le sujet est la transformation de l'imprimerie POCHECO<sup>51</sup> en usine régénératrice sur le bâtiment, l'extérieur et sur ses processus également.

Prenons d'autres exemples parmi les entreprises du C3D interrogées :

#### *BIC : des usines et des bureaux régénératifs<sup>52</sup>*

«Plusieurs bâtiments de l'entreprise, de 10 000 m<sup>2</sup> chacun, sont en cours de travaux pour être régénératifs ou sont déjà proches d'être neutres. Ces initiatives ont permis de développer des directives de construction pour l'ensemble des activités du groupe».

L'un des bâtiments est situé à Sainte-Marie, à 5 km de Redon. Le site sera autonome en eau, notamment par la création d'une réserve de collecte de l'eau du site. Cette démarche permettrait de faire face aux pénuries d'eau, même en Bretagne, et de fournir de l'eau pour les usages industriels et la lutte contre les incendies.

#### *FM LOGISTIC : des entrepôts régénératifs<sup>53</sup>*

FM Logistic est une entreprise dont le chiffre d'affaires repose à 60% sur le stockage et 40% sur le transport. Le groupe affiche une volonté claire de réduire son empreinte environnementale carbone et biodiversité. Le président, Jean-Christophe Machet, a d'ailleurs lancé une vaste étude concernant le développement de solutions fondées sur la nature qui font écho à l'histoire familiale de l'entreprise et à sa conviction que le transport et la logistique doivent rendre aux écosystèmes à la hauteur de leurs impacts.

L'objectif est de réduire l'impact environnemental de ses infrastructures et de restaurer la biodiversité sur les sites. Pour cela, différentes actions sont analysées avec pour ambition de **réconcilier les écosystèmes avec les sites logistiques**, souvent très minéraux et déconnectés de la nature.

L'entreprise ambitionne d'aller bien au-delà de la création de simples espaces vert en mettant en place de véritables systèmes de solutions écologiques adaptées à différents scénarios (conception et construction de bâtiments, aménagements paysagers, acquisition de terrains pour projets de reforestation, etc.). **Ces actions doivent générer de la valeur sur les trois piliers : environnemental, social et économique.**

L'objectif est de développer un système de solutions fondées sur la nature applicable à différents scénarios (construction de bâtiments, achat de terrains pour reforestation, etc.) avec une génération de valeurs sur les **trois piliers (environnemental, social, économique)**.

- **Réduction de l'artificialisation des sols** : le groupe s'efforce de minimiser l'imperméabilisation des terrains lors de la construction ou de l'extension de ses entrepôts. Il favorise des matériaux perméables pour les parkings et les voies d'accès afin de permettre l'infiltration des eaux de pluie dans le sol.
- **Création d'espaces verts** : FM Logistic met en place des surfaces enherbées, des toits végétalisés et des bassins de rétention d'eau végétalisés sur et autour de ses sites. Ces mesures contribuent à la restauration de la biodiversité locale en créant des habitats pour les insectes et autres espèces, et en favorisant la gestion des eaux pluviales pour limiter les risques d'inondation.
- **Préservation et restauration des écosystèmes** : avant la construction, le groupe réalise des études écologiques pour

50 2016- Définition donnée par le Congrès mondial de la nature à propos des Solutions fondées sur la Nature

51 <https://pocheco.com/>

52 D'après l'entretien réalisé avec Elodie Jupin, Director Sustainability & Circular Economy et Francois Clement-Grandcourt, General Manager of BIC's Lighters Division and Member of the Group Executive Committee. Bic est une société familiale française de produits de grande consommation, au chiffre d'affaires de 2 milliards d'euros.

53 D'après l'entretien réalisé avec Antoine Dufetelle, Climate, Energy & Non financial performance Manager, FM Logistic, société familiale de logistique au chiffre d'affaires de 1,9 milliards d'euros.

évaluer l'impact du projet sur la faune et la flore locales. Ces études permettent de mettre en œuvre des mesures pour protéger les espèces menacées et de compenser l'impact du projet en restaurant des zones naturelles environnantes.

- **Amélioration de la qualité de vie dans et autour de nos entrepôts** : l'intégration des solutions fondées sur la nature au sein de nos sites rappelle les principes du design biophilique. Ces principes permettront l'atténuation des pollutions (sonores et environnementales) et réduiront les îlots de chaleur améliorant le bien-être et la santé de nos collaborateurs.

Ce projet s'inscrit dans la continuité des actions déjà initiées depuis de nombreuses années autour de la gestion des impacts environnementaux lors des phases de construction d'entrepôt logistique... A titre d'exemple, FM Logistic a concrétisé entre 2017 et 2019 un projet d'extension de sa plateforme logistique en recyclant deux sites industriels laissés à l'abandon, générant des bénéfices environnementaux significatifs à plusieurs niveaux :

1. **Lutte contre l'artificialisation des sols** : Le projet a été réalisé sur deux friches. En choisissant de recycler un site existant plutôt que de construire sur des terres agricoles ou naturelles, l'entreprise a activement contribué à la préservation des espaces naturels et à la lutte contre l'étalement urbain.
2. **Haute Performance Énergétique** : L'engagement pour une consommation d'énergie maîtrisée a été une priorité dès la conception. Cet effort a été validé par l'obtention de la certification Haute Qualité Environnementale (HQE), qui garantit la durabilité du bâtiment, son faible impact environnemental et son efficacité énergétique. Le label reconnaît entre autres la qualité des matériaux, la gestion optimisée de l'énergie, de l'eau et la qualité de l'air intérieur.
3. **Préservation et enrichissement de la biodiversité** : Une attention particulière a été portée à l'écosystème local tout au long du projet :
  - Protection de la faune : Une planification rigoureuse des travaux a été mise en place pour respecter les cycles biologiques des espèces locales, notamment en protégeant les habitats potentiels des chauves-souris lors de la démolition.
  - Conservation des habitats : Les arbres existants ont été conservés au maximum, et les délais de chantier ont été adaptés pour permettre à la faune de se déplacer.
  - Renforcement des écosystèmes : Les haies existantes ont été densifiées avec des essences locales pour offrir abri et nourriture aux animaux. De plus, des gîtes, nichoirs et autres espaces dédiés ont été installés pour favoriser le retour et le développement de la faune.

### *Decathlon : des magasins renaturés*

La renaturation des sites est mentionnée comme un objectif de Decathlon pour atteindre 10 % du parc immobilier français intégrant la démarche «Signature biodiversité» d'ici 2024. Cette initiative vise à **restaurer les fonctions naturelles des écosystèmes** touchés par les activités de l'entreprise. En France, six sites (Cormontreuil, Limoges, Quetigny, Rennes Betton, Saint-Brieuc et Tarbes) ont fait l'objet d'un premier diagnostic et ont engagé des travaux de réfection complète de leurs espaces extérieurs, représentant 44,8 hectares, soit 1,8 % de la surface foncière totale de Decathlon en France. Actuellement, 4,7 % du parc immobilier français intègre la **démarche «Signature biodiversité»** (dont 3,2 % de renaturation complète et 1,5 % d'actions d'amélioration) contre 1,6 % en 2022.

### *Michelin : régénération d'un premier site industriel*

Le site de Cataroux est un ancien site industriel historique du groupe (18 000 m<sup>2</sup>) au cœur de Clermont-Ferrand. Il est en cours de régénération pour devenir un lieu d'innovation, de formation et de collaboration. Le projet comprend un centre des matériaux durables pour les startups, une manufacture des talents et un hall pour la formation aux métiers de l'industrie, ainsi qu'un pôle d'innovation collaborative et un quartier pour des activités culturelles et sportives. L'objectif étant de rendre le site aux habitants en conservant les infrastructures industrielles emblématiques, tout en implantant le plus possible de SfN.

Quelques éléments de la dimension environnementale du projet du parc Cataroux, incluent la **désimperméabilisation des sols**, la création de **parcs et des projets d'agriculture locale**, avec pour objectif de régénérer l'espace. Michelin, bien que financièrement présent, vise à créer les conditions d'une régénération autonome et collaborative, sans vouloir être le seul acteur.

## **3.4/ Les SfN hybrides (individuelles et territoriales en même temps)**

Mettre en place une démarche régénératrice conduit souvent une entreprise à jouer un rôle actif dans la transformation positive des écosystèmes territoriaux et dans leur développement.

### *EDF : des opérations de renaturation et de compensation écologique.*

Ces initiatives s'inscrivent dans la durée, faisant suite à la mise en service du nouvel aménagement hydroélectrique du Gavet (Isère) en 2020 après 10 ans de travaux. L'objectif principal de ce projet était de remplacer et de moderniser un ensemble de six anciennes centrales et cinq barrages, construits au début du XXe siècle, par un seul et unique aménagement moderne. La construction de cet aménagement a nécessité des mesures de compensation pour les perturbations ou la destruction d'habitats d'espèces protégées.

EDF a ainsi procédé à la **renaturation des zones précédemment artificialisées**, telles que le **lit de la rivière, les barrages, les prises d'eau, les berges et les canaux**. De plus, une gestion de conservation de la biodiversité a été mise en place sur une surface de 57 hectares, couvrant les secteurs de l'île Falcon et du Pont de Gavet. La gestion de ces zones et le suivi scientifique de la renaturation se poursuivront sur une période de 15 ans, jusqu'en 2033.

## EDF : le programme ADAPT

Le programme ADAPT mené par EDF vise à **sécuriser la production des sites thermiques et nucléaires français en anticipant les conséquences du dérèglement climatique** tout en préservant les ressources planétaires.

ADAPT réalise des **diagnostics territoriaux** utilisables comme aide à la préparation des stratégies d'adaptation des territoires. Cette étude permet une analyse grandeur nature de l'ensemble des dimensions du projet : des installations industrielles **aux écosystèmes contractuels et non contractuels**. La méthodologie a été testée pour le site de Chooz (Ardennes) et a été élargie à d'autres sites nucléaires.

En matière de solutions, ADAPT étudie et déploie non seulement des solutions techniques et des leviers territoriaux mais aussi **des solutions fondées sur la nature (maintien des forêts patrimoniales et soutien à l'adaptation au changement climatique des forêts en dépérissement, ripisylves, restauration de zone humide, tourbières...)**, à ce stade cela reste à un niveau projets pilotes dans le cadre de programmes de recherche.

- **Évaluation des impacts** : le programme vise à comprendre et à évaluer les conséquences du changement climatique (comme l'augmentation des températures de l'air et de l'eau, les événements météorologiques extrêmes) sur la sûreté et la disponibilité des installations nucléaires.
- **Renforcement et adaptation des installations** : il s'agit de sécuriser les installations existantes, par exemple en améliorant la gestion de l'eau (sécurisation de la source froide), en protégeant les équipements contre les inondations ou les vents forts, et en fiabilisant les systèmes de refroidissement.
- **Intégration dans la conception** : les hypothèses d'évolution du climat sont intégrées dès la conception des nouvelles installations, mais aussi lors des réexamens de sûreté décennaux pour les centrales existantes, en lien avec l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).
- **Approche globale** : le programme s'appuie sur une analyse à grande échelle, comme l'étude détaillée du site de Chooz, pour analyser toutes les dimensions du projet, de l'aspect industriel à l'impact sur les écosystèmes. Il vise à garantir la résilience de l'ensemble du système électrique face au changement climatique, et pas seulement installation par installation.

## CLARINS : déploiement des Solutions fondées sur la Nature

Clarins met en place une stratégie de renaturation<sup>54</sup> sur ses sites et sur des espaces naturels dégradés.

### Sur ses sites :

- *Sur la plateforme logistique de Glisy à côté d'Amiens avec une grande surface enherbée qui est gérée en pâturage avec des moutons ;*
- *L'usine de Ste Savine dispose d'un toit végétalisé sur une partie du bâti pour réguler le confort thermique.*

**Au sein de son territoire**, pour aller plus loin dans la contribution positive, Clarins a débuté récemment un programme de

renaturation pour ramener la nature auprès des habitants. Pour ce faire elle a investi 250 000 euros dans huit aménagements proposés par la métropole troyenne.

« *Ce projet de renaturation dans l'agglomération troyenne renforce notre ancrage local en contribuant concrètement à la régénération des écosystèmes et à l'amélioration du cadre de vie<sup>55</sup>* ».

### Zoom / 8 projets de renaturation dans la métropole de Troyes

1. **Sainte-Savine** : transformation de l'ancienne piscine municipale en un lieu de vie et de transition écologique avec rénovation du bâtiment et renaturation des espaces extérieurs.
2. **La Chapelle Saint-Luc** : création d'une forêt urbaine avec la plantation de 4 000 arbres et arbustes.
3. **Pont-Sainte-Marie** : aménagement d'un parc paysager avec la plantation de 3 000 arbres, d'un parcours de santé et des aires de détente.
4. **Saint-Julien-les-Villas** : réhabilitation de l'ancien stade Gambetta avec la création d'un verger, d'une mare pédagogique et la mise en valeur du cours d'eau.
5. **Troyes** : renaturation de la place Danièle-Cousu pour créer un îlot de fraîcheur.
6. **Saint-Léger-près-Troyes** : réaménagement du sentier du Hérisson, avec réhabilitation d'une passerelle et plantation d'arbres.
7. **Messon** : réhabilitation d'une friche. Création d'une halte de promenade avec un espace de pique-nique, une table d'orientation et des plantations.
8. **Estissac** : création d'un espace mémorial et paysager en collaboration avec le Conservatoire des Espaces Naturels.

## VALLOUREC : l'expérience Brésilienne

Vallourec a mis en place au Brésil un important projet de SfN qui s'inscrit dans le cadre de la gestion de ses activités forestières. Ce projet consiste principalement en la préservation et la restauration de la biodiversité locale, en particulier dans la Mata Atlântica<sup>56</sup>, l'un des écosystèmes les plus riches de la planète.

Les actions clés de ce projet concernent les 40% de forêt non exploitées autour des usines basées dans le Nord de l'Etat du Minas Gerais et incluent :

- **La création de corridors écologiques** : Vallourec a mis en place des couloirs écologiques qui relient différentes zones de forêts natives. Ces zones permettent le déplacement naturel de la faune locale (mammifères, oiseaux, insectes), favorisant la préservation des habitats et la diversité génétique des espèces.
- **La surveillance de la faune et de la flore** : le Groupe a mis en place un système de gestion environnementale qui inclut le suivi et la surveillance des différentes espèces animales de la région. L'entreprise surveille particulièrement certaines espèces, comme les chauves-souris, dont la présence

<sup>54</sup> La renaturation est une démarche qui favorise la régénération de l'écosystème. Un projet de renaturation d'un cours d'eau, par exemple, peut recréer les conditions pour que la biodiversité aquatique et les espèces végétales riveraines se régénèrent d'elles-mêmes.

<sup>55</sup> Guillaume Lascourrèges dans la revue Territoire, été 2025, p12 : <https://www.calameo.com/read/00003027797ee8863c333>

<sup>56</sup> ou Forêt Atlantique, est un biome de forêt tropicale humide qui s'étend sur une grande partie de la côte atlantique du Brésil, et pénètre à l'intérieur des terres, notamment dans le Minas Gerais. C'est l'un des écosystèmes les plus riches et les plus diversifiés au monde, mais aussi l'un des plus menacés, avec moins de 15% de sa superficie originelle encore intacte.

est considérée comme un bon indicateur de la santé de l'écosystème.

- **La restauration de zones dégradées** : en complément de la préservation des zones naturelles existantes, Vallourec s'engage dans la restauration de forêts dégradées, ce qui contribue à améliorer la qualité des sols et à reconstituer les écosystèmes locaux.

Ce projet s'inscrit dans la démarche globale de l'entreprise pour une gestion responsable de ses activités forestières, qui sont cruciales pour l'approvisionnement en charbon de bois pour ses opérations sidérurgiques au Brésil. Ces initiatives font partie de la stratégie du groupe pour respecter les normes environnementales les plus strictes (notamment la certification CERFLOR<sup>57</sup>).

**C'est une expérience inspirante** mais difficilement duplicable telle quelle sur d'autres sites comme en France, en raison des différences de contexte (notamment la surface agricole disponible, et la nature des biomes).

### 3.4/ Les SfN collectives pour le territoire

Prenons quelques exemples de SfN collectives mises en œuvre par les entreprises interrogées dans le cadre de ce rapport.

#### *KERING : Water Resiliency Lab*

En 2025, Kering a lancé sa «Stratégie Eau» qui vise notamment à restaurer les écosystèmes d'eau douce dans 10 bassins prioritaires pour Kering mais également pour d'autres acteurs.

**Kering** a en effet identifié 10 bassins d'eau prioritaires dans le monde et a lancé l'initiative «[Water Resiliency Lab](#)». Cette démarche, découlant de la méthodologie SBTN (Science Based Targets Network), vise à adresser collectivement les enjeux liés à l'eau au niveau des bassins versants plutôt qu'au niveau des sites isolés, en impliquant l'ensemble des acteurs économiques locaux. L'objectif est **d'impliquer l'ensemble des acteurs économiques locaux** présents dans le bassin (fournisseurs de Kering, mais aussi d'autres entreprises, agriculteurs, et autorités locales) pour une approche coordonnée.

Un premier projet pilote a été lancé en 2025 sur le bassin de l'Arno, près de Florence (où se trouvent de nombreuses tanneries partenaires des Maisons du Groupe), avec un objectif de lancer 10 projets en 10 ans.

L'objectif est de parvenir à **un diagnostic partagé de l'état du bassin versant et à un accord sur les solutions à mettre en œuvre pour réduire les pollutions, restaurer le bon fonctionnement du bassin versant et, in fine, renforcer la résilience économique et environnementale de l'ensemble des acteurs du territoire.**

Marie-Claire Daveu, Directrice du développement durable et des affaires institutionnelles chez **Kering**, a déclaré : « *Le besoin d'une gestion responsable de l'eau par les entreprises pour rester dans les limites planétaires n'a jamais été aussi urgent. Il est crucial que les engagements en matière d'eau évoluent d'une approche axée uniquement sur la réduction pour devenir une approche positive pour l'eau, en régénérant et en reconstituant l'eau et les écosystèmes associés à toutes les*

*activités commerciales. En conséquence, la stratégie «Eau-Positive» de Kering a été conçue pour être transformative, et nous collaborerons avec les parties prenantes locales pour obtenir des résultats mesurables et positifs en matière d'eau afin d'améliorer la résilience sociale, environnementale et économique, et finalement contribuer à accroître la disponibilité d'eau propre pour tous. »*

#### *One Planet Business for Biodiversity (OP2B)*

est une coalition d'entreprises internationale intersectorielle et orientée vers l'action sur la biodiversité, avec un **accent particulier sur l'agriculture**, initiée dans le cadre du One Planet Lab du président français Macron, lancé lors du Sommet Action Climat des Nations Unies à New York le 23 septembre 2019. La coalition est déterminée à conduire un changement systémique transformationnel et à catalyser l'action pour protéger et restaurer la biodiversité cultivée et naturelle au sein des chaînes de valeur, impliquer les décideurs institutionnels et financiers, et élaborer et promouvoir des recommandations politiques pour le cadre de la COP15 lors de la CDB 2021<sup>58</sup>.

Les actions s'articulent autour de trois piliers : **l'intensification des pratiques agricoles régénératrices** ; la stimulation de la biodiversité cultivée et des régimes alimentaires grâce à des portefeuilles de produits ; et l'élimination de la déforestation / l'amélioration de la gestion, **de la restauration et de la protection des écosystèmes naturels de grande valeur.**

#### *Clarins : financement de pépinières*

Les haies sont des infrastructures agro-écologiques vitales, et leur disparition progressive depuis plusieurs décennies provoque de graves conséquences sur l'environnement, l'agriculture et le climat.

Le remembrement (années 50-80) a encouragé l'arrachage massif des haies pour faciliter l'usage des machines agricoles. Plusieurs dizaines de milliers de kilomètres de haies ont alors disparu chaque année. Depuis les années 1990, le rythme de disparition a ralenti, mais l'Office Français de la Biodiversité (OFB) estime que la France perdrait encore environ 10 000 kilomètres de haies par an. Le solde entre arrachage et replantation reste négatif dans de nombreuses régions.

Considérant que la régénération des territoires passe par la réimplantation massive de haies, Clarins finance des pépinières avec le label "végétal local" qui distribuent gratuitement des plants pour replanter des haies, et ainsi augmenter la résilience des territoires.

#### *PERNOD RICARD: restaurer 100% de l'eau utilisée dans les zones en fort stress hydrique*

Pernod Ricard s'est fixé en 2019 un objectif ambitieux pour 2030 : restaurer 100 % de l'eau utilisée par ses sites de production situés dans des zones à fort stress hydrique. Pour y parvenir, l'entreprise a mis en place une stratégie de gestion de l'eau à plusieurs niveaux, qui s'articule autour de projets concrets sur le terrain. Ces projets sont localisés et adaptés aux spécificités de chaque bassin versant. Certains se font en collaboration avec d'autres entreprises comme Coca-Cola au sein de la Beverage Industry Environmental Roundtable (BIER).

Pernod Ricard mène de nombreux projets de restauration des bassins versants : l'entreprise se concentre sur les bassins versants où se trouvent ses sites de production et ses

<sup>57</sup> En accord avec les exigences de la norme brésilienne NBR 14789 :2021, adossée au label PEFC.

<sup>58</sup> L'année 2021 a été une étape cruciale dans l'adoption d'un nouveau plan d'action mondial pour enrayer la perte de la biodiversité, lors de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) et de sa 15e Conférence des Parties (COP15)

principaux fournisseurs. Le but est de «rendre» à la nature l'eau que l'entreprise consomme.

Cela passe par :

- Des améliorations de l'efficacité de l'eau sur les sites de production :
  - Mise en œuvre de l'approche «4R» : Réduire, Réutiliser, Recycler et Recharger. L'entreprise cherche à réduire sa consommation d'eau par litre d'alcool produit, à réutiliser l'eau dans le processus de production, à recycler l'eau des installations et à mettre en place des systèmes de collecte des eaux de pluie.
  - Technologies d'économie d'eau : l'installation de systèmes d'irrigation au goutte-à-goutte, le recyclage de l'eau pour le refroidissement, le chauffage et le nettoyage des usines.
- L'aménagement de nombreuses SfN :
  - la construction de structures de recharge des eaux souterraines : réservoirs, étangs, barrages de retenue, et structures de collecte d'eau de pluie pour augmenter la disponibilité de l'eau et reconstituer les nappes phréatiques.
  - Le désenvasement des plans d'eau et la restauration des canaux pour améliorer la capacité de rétention d'eau des sols.
  - La collaboration avec les agriculteurs locaux pour promouvoir des pratiques d'agriculture régénératrice et d'irrigation efficaces, qui permettent de réduire la consommation d'eau et d'améliorer la santé des sols.
  - Des partenariats et collaborations : Pernod Ricard ne travaille pas seul. L'entreprise collabore avec des ONG locales, des universités et des communautés pour mener ses projets. C'est le cas par exemple en Inde, où des projets de conservation de l'eau ont été mis en œuvre dans des régions arides comme le Rajasthan et le Karnataka pour bénéficier aux communautés locales. Au Mexique, elle participe à un projet de collaboration visant à améliorer la disponibilité de l'eau et à restaurer les écosystèmes dans le bassin de Guadalajara. En Écosse, elle travaille avec l'Université d'Aberdeen pour développer des solutions fondées sur la nature, comme la construction de petites digues, pour ralentir le débit de l'eau et l'aider à s'infiltrer dans le sol.

Ces projets permettent déjà 74 % de restauration de l'eau dans les zones à haut stress où opère le Groupe et s'inscrivent dans le cadre de la feuille de route 2030 de Pernod Ricard.

### *SONEPAR : renaissance des eaux souterraines du village de Doddaballapura, (zone rurale du Karnataka, Inde)*

Dans un territoire semi-aride, avec seulement 757 mm de précipitations annuelles et une forte dépendance aux forages en raison de la rareté persistante des pluies, Sonepar India s'est associée à l'ONG Healing Circle pour soutenir la recharge des eaux souterraines et la gestion durable de l'eau pour la résilience climatique (2019 - 2025). En 2018, le village dépendait entièrement de forages des eaux souterraines à 600 mètres.

La **régénération écologique** a commencé par l'élimination des espèces invasives, l'enrichissement du sol, l'agriculture biologique et le reboisement.

Quelques interventions clés :

- **Infrastructure éco-sensible** : bâtiments économes en énergie et neutres en carbone utilisant des blocs de terre stabilisée, une ventilation naturelle, un revêtement de sol en argile et du bois local,
- **6 puits de recharge** construits le long des pentes pour recharger les aquifères,
- **6 zones humides créées**,
- **8 canaux de surface**, 6 fosses de percolation, 7 réservoirs de collecte des eaux de pluie
- Plus de **15 000 arbres/arbustes indigènes** et fruitiers plantés dans des fosses profondes
- **Herbes indigènes** ajoutées pour le contrôle de l'érosion
- Technologies pour **recycler 100 % de l'eau** avec une consommation d'énergie minimale.
- Système solaire de 18 KW installé pour alimenter les bâtiments publics du village.



Image 12 : Village de Doddaballapura avant et après régénération des eaux<sup>59</sup>

### *SONEPAR : restauration des tourbières de Neustädter Moor (Nord de l'Allemagne)*

Les tourbières sont des oasis pour la biodiversité - mais sans entretien régulier, elles disparaissent.

Le Neustädter Moor est l'une des zones de tourbières les plus importantes du nord de l'Allemagne. Des décennies de drainage, d'extraction de tourbe et d'exploitation ont gravement restreint sa fonction de réservoir de carbone et d'habitat pour la vie sauvage.

Des mesures ciblées sont nécessaires pour qu'il puisse à nouveau fonctionner comme réservoir de carbone et redevenir un foyer pour les plantes et les animaux. Sonepar Allemagne et ses clients ont soutenu financièrement ce projet qui aura lieu en septembre 2025.

**Objectifs :**

- **Protection du climat par la recréation de l'humidité des sols.** La restauration des anciennes digues de tourbe qui fuient, la construction de nouvelles et la gestion du drainage de l'eau avec des tuyaux de trop-plein, empêche l'assèchement des marais et bloque le dégagement de CO<sub>2</sub>, et permet donc de stabiliser le cycle de l'eau. Les niveaux d'eau augmentent à nouveau, ce qui rétablit leurs fonctions écologiques des tourbières.
- **Restauration de la biodiversité locale.** La baisse des niveaux d'eau favorise la prolifération des bouleaux, des pins et des saules, et en même temps chasse les plantes marécageuses typiques. Pour rétablir la flore typique des tourbières, ces arbres sont éliminés mécaniquement à grande échelle ou manuellement dans les zones plus petites et plus sensibles. L'objectif est de revenir à un paysage de lande ouvert, pauvre en nutriments et avec les conditions humides propices à la biodiversité des tourbières.

<sup>59</sup> Source : documents internes de Sonepar

- Dans les SfN collectives, l'entreprise agit donc sans en tirer tous les bénéfices, qui sont collectifs. Elle peut être à l'origine de l'initiative et fédérer l'ensemble des acteurs du territoire comme dans le cas du Water Resiliency Lab de L'Oréal, être partenaire clé du projet comme dans le cas de Sonepar India, ou simplement sponsor comme dans celui de Sonepar Allemagne.
- Via ces SfN collectives, en rendant bien plus au territoire qu'elle ne lui prend localement, les entreprises inversent ainsi l'adage critique de "la privatisation des bénéfices et de la collectivisation des pertes", pour le plus grand bénéfice de tous.

## 4/ Conclusion

### 4.1/ Synthèse du rapport

Ce rapport met en lumière l'impératif pour les entreprises d'embrasser pleinement la régénération de la nature, la positionnant non plus comme une simple option stratégique parmi d'autres, mais comme **un levier fondamental et essentiel à leur résilience face à la crise environnementale systémique**. Notre démarche a été de démontrer que la régénération va bien au-delà de la durabilité classique, qui vise à ne pas épuiser les ressources et à ne pas causer de dégâts supplémentaires ; elle a pour objectif explicite et ambitieux de restaurer et de reconstituer les écosystèmes, en créant un bénéfice net positif pour l'environnement et, par extension, pour la société.

Cette approche s'articule, comme nous l'avons détaillé, autour de trois étapes indissociables : i/ une réduction drastique de l'extraction des ressources, ii/ la mise en œuvre active de la régénération de la nature elle-même, et iii/ l'intégration profonde des pratiques de circularité à tous les niveaux.

Si la transition vers un modèle régénératif est intrinsèquement complexe et demande des investissements initiaux significatifs, **les bénéfices à long terme sont, comme nous l'avons exposé, indéniables et multidimensionnels**. Ils se manifestent par une sécurisation accrue des approvisionnements, une réduction significative des risques climatiques, une amélioration de la réputation et de l'attractivité des entreprises, et, in fine, un renforcement substantiel de leur résilience globale.

À travers des études de cas concrètes, issues des expériences des entreprises membres du C3D, nous avons illustré avec force comment ces principes se traduisent **en actions tangibles sur le terrain**, qu'il s'agisse des pratiques agricoles régénératrices, de la refonte des modèles industriels ou de la mise en place de Solutions fondées sur la Nature (SfN) appliquées sur site ou à l'échelle territoriale. Ces initiatives, bien que parfois encore à un stade pilote ou en phase de déploiement, attestent que le mouvement régénératif est bel et bien en marche : **les intentions sont claires, les démarches s'organisent progressivement, et les retours d'expérience commencent à valider la pertinence de cette voie**. Ces entreprises, souvent pionnières, que nous avons eu l'opportunité de mettre en avant dans ce rapport démontrent avec conviction qu'il est non seulement possible, mais aussi **stratégiquement avantageux**, de réconcilier **performance économique et régénération de la nature**. La nature se révèle être un levier puissant non seulement pour l'**adaptation** face aux défis environnementaux croissants, mais aussi pour leur **atténuation** à grande échelle.

C'est en agissant **collectivement**, avec détermination et une vision

à long terme, que nous pourrons co-construire un avenir à la fois durable, résilient et prospère pour tous, un avenir où l'économie s'aligne harmonieusement avec les capacités intrinsèques de régénération de notre planète, garantissant ainsi la pérennité de nos activités et de nos sociétés. A travers les cas d'entreprise partagés, **ce rapport montre la voie**, et démontre que le mouvement de la régénération de la nature est lancé.

### 4.2/ Perspectives et ouverture

Nous souhaitons finalement ouvrir **sur un point fondamental** : aucune approche régénératrice ne pourra exister si le rapport [consommation d'énergie] / [production d'énergie décarbonée]<sup>60</sup> n'est pas rééquilibré, ce qui veut dire basculer<sup>61</sup> d'une énergie encore fossile à 80% dans le monde à une énergie décarbonée. En effet, la plupart des activités humaines, de l'industrie aux transports en passant par l'agriculture, nécessitent de l'énergie et des matériaux. **Cette relation de dépendance mutuelle rend donc la décroissance de la consommation de l'ensemble des ressources impossible sans la décroissance de notre consommation d'énergie, en premier lieu fossile. Cela rend donc relativement inutile toute démarche régénératrice si le niveau d'énergie consommée ne diminue pas au niveau de ce que la planète peut produire de manière non impactante au sens limites planétaires**. Cela passera notamment par une électrification de nos activités, **donc une hausse nécessaire de la production d'électricité décarbonée**<sup>62</sup>.

A ce titre, il nous semble pertinent de finaliser ce document en partageant deux cas supplémentaires, pour ouvrir quelques perspectives : celui de **Vallourec** au Brésil, où la production de charbon issue de la biomasse alimente un haut fourneau pour la production de fonte. Ce charbon végétal, utilisé en substitution du charbon fossile (élément d'ordinaire le plus émissif du processus de fabrication de fonte), contribue fortement à la réduction de son empreinte carbone. Néanmoins ce modèle est assez peu duplicable rapidement. Et celui de Sonepar, qui préfigure ce que devrait être le rôle des entreprises dans l'avenir énergétique souhaitable, et qui est immédiatement duplicable pour l'essentiel des pays et des activités.

**VALLOUREC**<sup>63</sup> fait partie des leaders mondiaux de la fabrication de tubes en acier sans soudure pour les secteurs de l'énergie (historiquement pétrole et gaz, et plus récemment sur le stockage d'hydrogène vertical, le captage et le stockage du carbone (CCUS) et l'énergie géothermique). Dans son usine sidérurgique du Brésil (et à l'instar de ses concurrents locaux), Vallourec utilise du

60 Au sens de la taxonomie européenne.

61 Nous en sommes loin, même si le basculement vers des énergies renouvelables est bien établi au niveau mondial pour décarboner l'économie, avec des taux de croissance à deux chiffres, il reste encore insuffisant pour compenser l'augmentation de la consommation d'énergie mondiale, ce qui fait que les combustibles fossiles continuent également d'augmenter en volume.

62 L'utilisation d'électricité décarbonée a deux avantages majeurs et complémentaires : la réduction des émissions par unité d'énergie consommée mais également la réduction d'énergie primaire nécessaire pour un même usage pour des raisons d'efficacité énergétique des procédés (e.g., un moteur électrique est ~3 fois plus efficace en moyenne qu'un moteur thermique).

63 D'après l'entretien avec Corinne Willecomme, Head of Sustainability, Vallourec est un groupe industriel français spécialisé dans la fabrication de tubes en acier sans soudure au chiffre d'affaires de 4 milliards d'euros.

charbon issu de la biomasse<sup>64</sup>, en substitution du charbon fossile, pour réduire le minerais de fer. Cette usine du Minais Gerais exploite ainsi 164 000 hectares de forêts autour du site, qui sont occupés à **60% par des eucalyptus à vocation énergétique** (les 40% restants en biodiversité totale, cf. p31). Sans certification "agriculture régénératrice" à date, Vallourec travaille pourtant à l'amélioration continue de l'impact environnemental de sa production en :

- Réduisant l'utilisation des pesticides (en les substituant par des insectes),
- Utilisant les coproduits de la fabrication de charbon végétal comme substituts,
- Sélectionnant des espèces d'arbres moins gourmandes en eau via leur centre de recherche au Brésil,
- Optimisant le contenu énergétique de la biomasse pour la fabrication de charbon végétal par une innovation technologique (Carboval). Celle-ci permet de produire du charbon végétal en continu avec 98% de valorisation énergétique<sup>65</sup> (le procédé est au stade du premier déploiement).

Évidemment, cette expérience n'est pas duplicable comme telle dans tous les pays et pour toutes les activités, mais cela nous permet de nous interroger sur la **place des flux d'énergie dans l'approche régénératrice** et de mieux comprendre ce qui peut être mis en place par les entreprises.

Et celui de **SONEPAR**, leader mondial de la distribution B2B de matériel électrique et électronique, a repensé la finalité de ses opérations logistiques, de ses entrepôts et de ses

agences, non pas seulement pour en minimiser l'impact, mais aussi pour apporter un impact positif, au moins sur l'énergie. Comme d'autres, de plus en plus nombreux, Sonepar a équipé des entrepôts pour qu'ils **fonctionnent à 100% avec du photovoltaïque, et dont le surplus d'énergie est revendu aux voisins.**

Le potentiel de ce type d'initiatives, aujourd'hui émergentes, est considérable : si l'ensemble des toitures jugées adaptées dans le monde (des bureaux, des entrepôts, des magasins, des usines, mais aussi les habitations) étaient équipées de panneaux solaires, **elles pourraient produire jusqu'à 65% de l'électricité mondiale**<sup>66</sup>. A ce potentiel de production des toitures s'ajoutent les parkings<sup>67</sup> et d'autres surfaces improductives pour le vivant comme les routes<sup>68</sup>, donnant des perspectives rassurantes sur les leviers accessibles pour régénérer la nature (dans cet exemple, en réduisant l'impact de la production d'énergie).

Ainsi, en réalité, tant que le modèle de société repose sur une augmentation constante de la consommation d'énergie, la réduction de la consommation de ressources risque de demeurer une contradiction. **La première voie pour réduire notre empreinte matérielle et fossile est de questionner et de réduire notre besoin global en énergie fossile.** L'urgence est donc de redéfinir la nature des sociétés modernes dont l'existence repose sur des flux matériels incessants et massifs. Sinon, **les réductions de consommation de matériaux, si elles ne sont pas volontaires et réfléchies, nous seront imposées par la force de l'épuisement des ressources minérales et biologiques.**

64 Pour mémoire : la forêt entre bien en compte pour réduire les émissions du scope 1 mais n'est pas valorisée dans la méthodologie du protocole GHG pour la compensation carbone.

65 Un avantage clé de ce procédé est qu'il permet de brûler le méthane émis lors de la pyrolyse, réduisant ainsi les émissions de CO2e.

66 Selon une étude de l'Université du Sussex publiée dans le journal Nature Climate Change en mars 2025.

67 Cf. Loi APER de 2023 en France relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables a rendu obligatoire la couverture des grands parkings par des panneaux photovoltaïques ou des ombrières.

68 Selon une étude de la revue Futuro Prossimo d'août 2024, couvrir les principales routes mondiales avec des toits photovoltaïques pourrait générer plus de 60 % de l'électricité mondiale.

5/

## *En savoir plus sur adaptation/s*

**adaptations/s** est une entreprise de service et de technologie spécialisée dans la modélisation des risques climatiques et environnementaux et l'accompagnement stratégique des entreprises pour une adaptation positive et résiliente. Notre mission est d'aider les organisations, en particulier celles possédant des **actifs physiques** ou avec une forte dépendance à des **ressources climato-dépendantes** (e.g., productions agricoles alimentaires et non alimentaires), à comprendre, quantifier et réduire leurs **vulnérabilités** face aux défis posés par le changement climatique.

Sur les **infrastructures**, notre spécificité réside dans notre capacité à intégrer les caractéristiques physiques basées sur des données réelles des actifs à l'échelle. Cela nous permet ainsi de produire un diagnostic ancré dans la réalité et basé sur vos spécificités et de fournir un **chiffage financier précis de l'inaction ou du ROI des mesures d'adaptation**.

Sur les **ressources**, notre spécificité repose dans notre capacité de modélisation de **l'avenir d'une variété agricole dans une géographie donnée pour estimer ses futurs rendements**. Ce qui permet de définir la stratégie d'adaptation adéquate (relocalisation, nouvelles pratiques agricoles, substitution). Cela nous permet de produire un diagnostic opérationnel au plus près des conditions pédoclimatiques et de fournir un chiffage financier de l'inaction.

**adaptation/s** se distingue par i/une méthodologie d'analyse du risque reconnue comme unique sur le marché (intégrant l'exposition mais surtout une analyse approfondie de la **vulnérabilité**) et ii/ une intégration **de solutions d'adaptation holistiques, positives et résilientes** comprenant des **solutions douces, technologiques, et fondées sur la Nature**.

