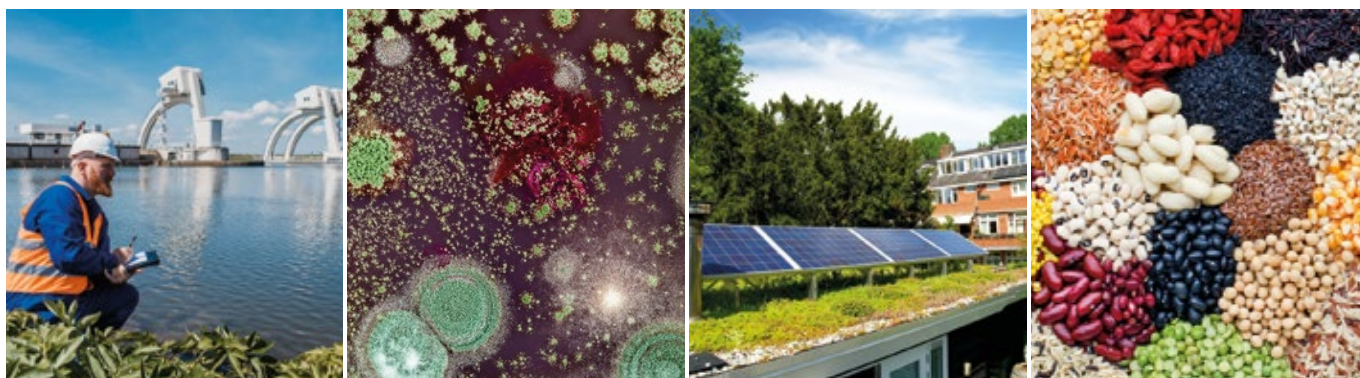




Biodiversité : valoriser pour agir



octobre 2023

LE MOT DU PRÉSIDENT

L'érosion de la biodiversité est un défi global qui crée des incertitudes majeures en termes de ressources et de santé dans le monde. L'accord de Kunming-Montréal adopté l'an dernier fait, pour la première fois, appel à l'action des entreprises en les invitant à une prise de conscience fondée sur la reconnaissance de leurs impacts et dépendances et l'identification des opportunités de contribution concrète.

Nombre d'entreprises en France et chez EpE se sont déjà engagées dans l'intégration de cet enjeu dans leurs processus et leurs décisions, en particulier à travers l'initiative d'engagement volontaire d'act4nature.

En adaptant leurs modèles d'affaires sur l'ensemble de leur chaîne de valeur pour prendre en compte les bénéfices sociétaux apportés par une biodiversité plus prospère et résiliente, les entreprises peuvent aller plus loin. C'est ce à quoi a travaillé EpE depuis trois ans grâce à sa Commission Biodiversité, plateforme de recensement et de discussion sur les bonnes pratiques déjà mises en œuvre par les membres.

C'est ce travail que nous vous présentons ici. J'en retiens trois leçons principales.

La première porte sur le constat que les solutions développées par les entreprises sont multiples, diverses, à l'image de la diversité même des écosystèmes locaux et des services qu'ils rendent à la société humaine, et souvent difficiles à intégrer dans un modèle économique.

La seconde est que souvent, les bénéficiaires des services rendus par les écosystèmes sont les sociétés humaines globalement, plus que les acteurs économiques qui les impactent. Dès lors, l'enjeu pour les entreprises est de prendre en compte, tout au long de la vie de leurs projets, des attentes collectives plurielles de la société à l'égard des écosystèmes, que ce soit au niveau des territoires ou au niveau national. Notre publication apporte un éclairage sur un certain nombre de réponses concrètes développées par nos membres.

La troisième leçon est que les modèles d'affaires existants ne permettront pas de répondre complètement aux objectifs de Kunming-Montréal. De nombreuses questions restent ouvertes, par exemple celle de la contribution des crédits de biodiversité à la préservation de la biodiversité. Cette publication est donc une invitation à poursuivre la réflexion et les réalisations concrètes, en impliquant les parties prenantes locales comme les régulateurs.

Nous espérons que ce point d'étape sera utile et convaincra de nombreuses entreprises qu'un engagement dans l'action pour la nature est indissociable de celui pour le climat, et qu'ils ont tout à gagner à intégrer ces deux enjeux pour apporter leur contribution à la transition écologique dans laquelle nous nous engageons.

Patrick Pouyanné

Président-Directeur général de TotalEnergies
Président d'Entreprises pour l'Environnement

SOMMAIRE

Le mot du Président 3

Introduction 10

1

Une préoccupation montante 11

1 Des alertes scientifiques de plus en plus précises 12

1.1 Une conscience plus aiguë de la dégradation de la nature 12

1.2 Des limites planétaires pour la biodiversité 14

1.3 Les valeurs de la nature : de quoi parle-t-on ? 17

2 Une forte interdépendance des enjeux environnementaux 19

2.1 La biodiversité et le climat sont interdépendants 19

2.2 *One Health*, une seule santé 23

2.3 Les solutions fondées sur la nature 24

3 Des risques mieux perçus par le monde financier 27

3.1 Des risques difficilement modélisables 28

3.2 La double matérialité désormais acceptée 28

3.3 Développer un langage commun : le cadre de la TNFD 29

4 Un cadre réglementaire qui se structure peu à peu 34

4.1 Un cadre réglementaire plus exigeant au niveau mondial 34

4.2 L'Europe et le *Green Deal* 37

4.3 La France, une ambition de longue date 38

5 Des difficultés spécifiques mieux intégrées par les entreprises 40

5.1 L'irréductible complexité du vivant 40

5.2 Un affaiblissement du lien entre les humains et la nature 43

5.3 Des modes d'organisation historiques peu adaptés à la biodiversité 44

5.4 Un manque de confiance dans la rentabilité des solutions 45

5.5 Un manque de repères pour orienter les actions 47

2

Les indicateurs de biodiversité en entreprise : les nouveautés

49

- 1 **Le foisonnement des indicateurs de terrain** 50
- 2 **La mesure d'empreinte comme outil de valeur** 54
- 3 **Relier les différentes échelles géographiques dans le suivi des valeurs** 59

3

La biodiversité dans les modèles d'affaires

65

- 1 **Intégrer la biodiversité dans les différents secteurs** 68
 - 1.1 L'agriculture favorable à la biodiversité 68
 - 1.2 La gestion forestière durable 70
 - 1.3 La production d'électricité responsable 73
 - 1.4 Les modèles de l'économie circulaire 74
 - 1.5 La réhabilitation du foncier 75
 - 1.6 L'épuration de l'eau 76
 - 1.7 L'entretien des espaces verts 78
- 2 **Soutenir le passage à l'échelle avec le financement et l'investissement** 80
 - 2.1 Les crédits à impact 80
 - 2.2 Les fonds d'investissement à impact 81
- 3 **Contractualiser avec les dispositifs de paiements pour services environnementaux** 85
- 4 **Les marchés des crédits et de la compensation** 89
 - 4.1 Les crédits carbone améliorés 89
 - 4.2 Le marché de la compensation écologique 92
 - 4.3 Vers des certificats à impact positif pour la biodiversité ? 96

4

Construire des trajectoires d'action

99

- 1 L'initiative SBTN 101
- 2 Vers des activités « positives pour la nature » ? 103
- 3 Act4nature : soumettre ses objectifs à un jugement collectif 107

Conclusion 111

Liste des illustrations 113

Liste des tableaux 113

Références bibliographiques 114

Remerciements 118

SOMMAIRE DES ENCADRÉS

1 Une préoccupation montante

AXA	Intégrer les avantages protecteurs des écosystèmes côtiers dans les modèles de risque d'assurance	26
AXA	Contributions aux travaux du groupe « métriques et objectifs » de la TNFD	31
BNP Paribas Asset Management	Mieux orienter les décisions d'investissements grâce aux résultats de la mesure d'empreinte biodiversité des portefeuilles d'investissement	39
BNP Paribas	Contribution au fonctionnement et aux travaux de la TNFD	30
CDC Biodiversité	La comptabilité comme socle de la transition écologique	42
Comité Français de l'UICN	Entreprises et Solutions fondées sur la Nature : s'emparer du concept et passer à l'action	25
Engie / ERM	Présentation des résultats d'une étude de maturité TNFD	32
Initiative internationale « 4 pour 1000 »	Les sols pour la sécurité alimentaire et le climat	22
Kering / l'Occitane	Lancement du <i>Climate Fund for Nature</i>	35
LVMH / Chaire Comptabilité Ecologique	Un cas d'application de la méthode CARE	41
Renault	Après une démarche d'identification des enjeux biodiversité, le temps du passage à l'action est venu	16
Saint-Gobain	Réalisation de plans de gestion et d'action pour la biodiversité (B'MAP)	15
Séché Environnement	La biodiversité : adapter sa stratégie aux enjeux de son entreprise	43
SNCF	Évaluation des coûts en lien avec la prise en compte de la biodiversité dans les activités	46
Solvay	Quelle échelle pour piloter la biodiversité ?	45
TotalEnergies	Pilotage du cadre de la TNFD à l'échelle de la compagnie et partage des résultats	33

2 Les indicateurs de biodiversité en entreprise : les nouveautés

BASF	Observer la biodiversité pour qualifier l'environnement autour des sites de production français	53
EDF	Retour d'expérience sur diverses méthodes de mesure d'empreinte biodiversité	58
Engie	Définir des plans d'action spécifiques pour les sites situés à proximité d'aires protégées ou en contact avec des espèces menacées	52
Imerys	Des outils pour mesurer la biodiversité à différentes échelles	62
La Banque Postale	Évaluation des impacts sur la biodiversité et des dépendances aux services écosystémiques des portefeuilles de prêts immobiliers	56
Nexity	Mesurer l'empreinte biodiversité à plusieurs échelles	55
RTE / MNHN	Bat'lignes : étudier les effets des emprises des lignes électriques haute tension sur la biodiversité	51
SNCF	Construire un indicateur d'empreinte biodiversité au service de sa stratégie et du reporting	57
Société Générale	Des projets au portefeuille de crédit : comment appréhender les enjeux de biodiversité aux différents niveaux d'analyse ?	63
Solvay	Analyses globales et locales, des informations complémentaires pour piloter un plan de conservation et de restauration de la biodiversité	61
TotalEnergies	Développement d'outils de gestion des risques et des impacts sur la biodiversité	54
Veolia	Identifier les sites prioritaires au regard de la biodiversité, mesurer leur empreinte et y lancer des plans d'action	60
VINCI	Intégrer les enjeux locaux et spécifiques de la biodiversité dans la stratégie globale de VINCI Autoroutes	59

3 La biodiversité dans les modèles d'affaires

Agrosolutions	Le Label Bas-Carbone est moteur de biodiversité dans les projets agricoles	91
Agrosolutions	La compensation écologique grâce à des paiements pour services environnementaux agricoles	93
Air Liquide	Réduire les pressions des chaînes d'approvisionnement sur la biodiversité	70
AXA	Accélérer la transition vers une agriculture régénératrice grâce à une stratégie d'impact	83
BASF	La valorisation soutenable du ramboutan au Vietnam	69
BNP Paribas	La stratégie « <i>Ecosystem restoration</i> »	84
CDC Biodiversité	Site naturel de Cossure, premier site naturel de compensation (SNC)	94
CIRAD	Bref aperçu sur les PSE	86
Climate Asset Management	Le Fonds Capital Naturel : créer de la valeur grâce à la gestion d'actifs régénératifs	82
CNP Assurances et	Gérer le patrimoine forestier en sylviculture responsable	71

Crédit Agricole	Mise en place d'un <i>Revolving Credit Facility</i> (RCF) indexé à un indicateur de biodiversité pour accompagner le développement des énergies renouvelables	73
EDF	Connaître et renforcer la capacité de séquestration des écosystèmes pour contribuer à l'atteinte de la neutralité	90
IDDRI	Les mécanismes internationaux : le Fonds pour l'environnement mondial et le nouveau <i>Global Biodiversity Framework Fund</i>	67
Idverde	La gestion écologique : une opportunité économique ?	79
Idverde	La création d'un site naturel de compensation dans le cadre du mécanisme BNG en Angleterre	95
InVivo	Accélérer la transition agricole avec un financement vert	80
Kering	Des contrats gagnant-gagnant pour la biodiversité et les éleveurs : Epiterre et les contrats pour services environnementaux dans le Fonds Régénératif pour la Nature	88
LBPAM	Le fonds Tocqueville <i>Biodiversity</i> ISR	85
Le Printemps des Terres	Vers la création d'actifs biodiversité	97
Macif	L'engagement comme levier d'action dans la lutte contre les déchets plastiques et pour la protection des océans	74
Marsh	L'assurance décennale environnement pour limiter l'artificialisation de sols	76
Organization for Biodiversity Certificates	Proposition pour un mécanisme de certificats biodiversité et leur financement	96
RTE	Valoriser les arbres coupés pour l'entretien des lignes électriques	72
Séché Environnement	La préservation de la biodiversité comme accélérateur de croissance	75
Société Forestière	Des crédits carbone avec co-bénéfices pour la biodiversité	92
Veolia	La zone de rejet végétalisée de Thionville	77

4 Construire des trajectoires d'action

act4nature international	Soumettre des engagements d'action au regard des parties prenantes	108
Engie	Réflexions sur la définition d'une ambition et d'une trajectoire <i>nature-positive</i>	105
EEN	Le programme Entreprises Engagées pour la Nature	109
Kering	Ambition <i>net-positive</i> sur la biodiversité et appui sur la méthodologie SBTN	102
Schneider Electric	Cohérence des enjeux, complémentarité des outils !	106
VINCI	Définir et mettre en œuvre une trajectoire de réduction des pressions et de restauration de la biodiversité à horizon 2030	104

INTRODUCTION

La communauté scientifique et l'opinion publique alertent et interpellent les décideurs économiques sur l'accélération de la dégradation de la nature à l'échelle mondiale, que certains scientifiques qualifient désormais de sixième extinction de masse. L'IPBES, le GIEC et l'OMS affirment d'ailleurs que la nature, la santé des êtres vivants et des écosystèmes et le climat sont connectés et interdépendants et que les causes de leur dégradation généralisée sont communes et d'origine humaine.

Cette dégradation de la nature se traduit par l'apparition des premières perturbations ; du fait de la dépendance de toutes les entreprises et sociétés humaines aux services écosystémiques fournis par la nature, les acteurs financiers, particulièrement exposés à ces risques, jouent un rôle clé. Ils cherchent à maîtriser le risque de fragilisation de la stabilité du système financier et de dégradation de la rentabilité des investissements.

Ce niveau de mobilisation plus important a conduit à ce qu'un nombre pour la première fois significatif d'acteurs économiques jouent un rôle positif dans les négociations qui ont abouti à l'accord de Kunming-Montréal à l'issue de la COP15 de la Convention sur la Diversité Biologique en décembre 2022. En proposant des objectifs globaux dotés d'indicateurs et de mécanismes de suivi de sa mise en œuvre et de financement, ce cadre offre un repère supplémentaire aux entreprises pour guider leurs actions et orienter la construction de leurs stratégies. En parallèle, le *Green Deal* en Europe et la structuration du cadre réglementaire en France contraignent à plus de transparence et stimulent les actions des acteurs économiques.

Ce passage à l'échelle se heurte toutefois à des difficultés spécifiques désormais bien identifiées et intégrées par les entreprises : la complexité du vivant et le caractère intrinsèquement local, multidimensionnel et évolutif de la biodiversité rendent difficile la standardisation des actions et politiques. Plusieurs directions de travail sont à l'essai pour intégrer des indicateurs de valeurs de la nature dans les décisions des entreprises, en créant des modèles d'affaires attractifs qui permettent la massification nécessaire des actions favorables à la nature.

Sous la présidence de Géraldine Vallejo, Directrice des Programmes de Développement Durable de Kering, les entreprises membres de la Commission Biodiversité d'EpE ont échangé de 2019 à 2023 sur leurs bonnes pratiques et plusieurs débats de fond.

Fondée sur une soixantaine de témoignages d'entreprises, d'acteurs financiers, d'ONG et d'acteurs académiques, cette publication rappelle d'abord les enjeux et analyse les pratiques ayant permis de mieux valoriser la nature en entreprise : bien qu'ayant déjà fait l'objet de nombreux travaux, le suivi et la mesure de la biodiversité restent un des moyens privilégiés par les entreprises pour donner de la valeur à la nature. Les indicateurs se diversifient et les méthodes évoluent.

Au-delà d'acquiescer une meilleure compréhension de leurs impacts et dépendances, nombre d'entreprises cherchent à construire les opportunités économiques liées à la préservation et restauration de la nature. En plus de placer la biodiversité au cœur du fonctionnement des activités existantes, de nouveaux instruments permettant de renforcer les modèles d'affaires de solutions sont plus fréquemment utilisés par les entreprises. Les Paiements pour Services Environnementaux (PSE), les dispositifs de compensation écologique, et les certificats de biodiversité sont vus comme ayant un vrai potentiel pour soutenir le passage à l'échelle des actions.

Enfin, la publication examine différentes approches utilisables par les entreprises pour construire des trajectoires de progrès avec l'ambition de contribuer à la mise en œuvre du Cadre Mondial pour la Biodiversité pour l'après 2020. L'initiative act4nature international, déjà opérationnelle, y apparaît comme robuste et efficace.

1

Une préoccupation montante

La communauté scientifique alerte et l'opinion publique perçoit clairement l'érosion de la biodiversité et s'en inquiète. Les attentes de la société civile sur l'action des entreprises en faveur de la nature sont aussi montantes et elles sont interpellées de plus en plus souvent.

La place de la nature dans les réflexions, les stratégies et les actions des entreprises s'est nettement renforcée ces dernières années en conséquence de plusieurs facteurs.

1 Des alertes scientifiques de plus en plus précises

La science le confirme régulièrement : l'effondrement de la biodiversité fait partie intégrante d'une crise environnementale plus globale. Elle est intrinsèquement liée à la crise climatique, qui reste mieux comprise

et appropriée par l'ensemble des parties prenantes et semble toujours être le premier moteur de la transition écologique⁽¹⁾.

1.1 Une conscience plus aiguë de la dégradation de la nature

La publication par l'IPBES⁽²⁾ en 2019 du rapport d'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques⁽³⁾ posait un constat scientifique consensuel alarmant : 85 % des zones humides dans le monde ont disparu, 75 % de l'environnement terrestre et 66 % de l'environnement marin ont été sévèrement dégradés par les activités humaines, et 50 % des coraux présents en 1870 ont disparu, avec une accélération récente du phénomène.

Le rapport affirmait qu'un quart des groupes de plantes et d'animaux recensés est menacé d'extinction, soit plus d'un million d'espèces au total et que les taux d'extinction des espèces sont 10 à 100 fois plus élevés que pendant les 10 derniers millions d'années.

Ces changements sont associés à la perte de 83 % de la biomasse des mammifères sauvages et de la moitié de celle des plantes. Le bétail et les humains représentent

désormais près de 96 % de toute la biomasse de mammifères sur Terre, et plus d'espèces sont menacées d'extinction que jamais auparavant dans l'histoire de l'humanité⁽⁴⁾. Certains acteurs scientifiques qualifient désormais cette dynamique d'érosion de « sixième extinction »⁽⁵⁾.

Depuis, l'actualisation en 2022 de la liste rouge des espèces menacées de l'UICN montre que 28 % des espèces évaluées à ce jour sont menacées d'extinction, soit 42 100 espèces. Les cycadophytes (ordre de plantes gymnospermes), les amphibiens, les requins et les raies, et les coraux sont les groupes ayant les proportions d'espèces menacées les plus importantes.

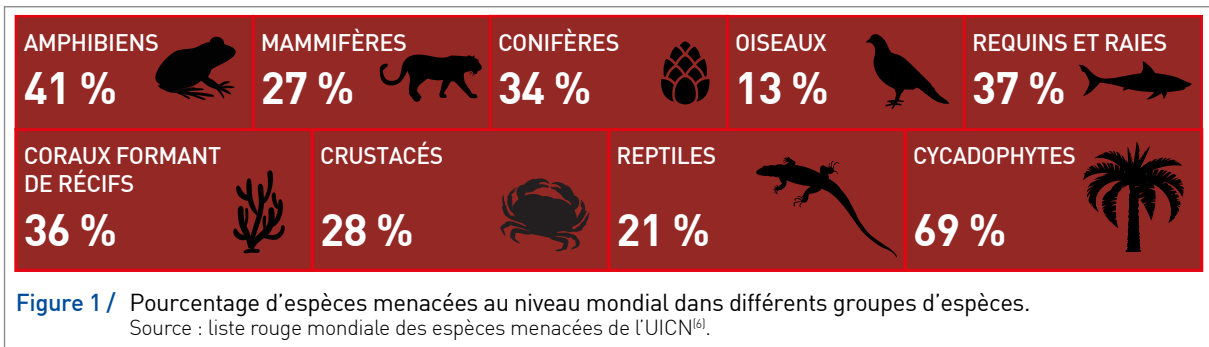
1 Entreprises pour l'Environnement (2022). [Entreprises et neutralité carbone. Une transformation collective.](#)

2 La Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) est un groupe international d'experts sur la biodiversité.

3 IPBES (2019): [Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services](#). S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneeth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages.

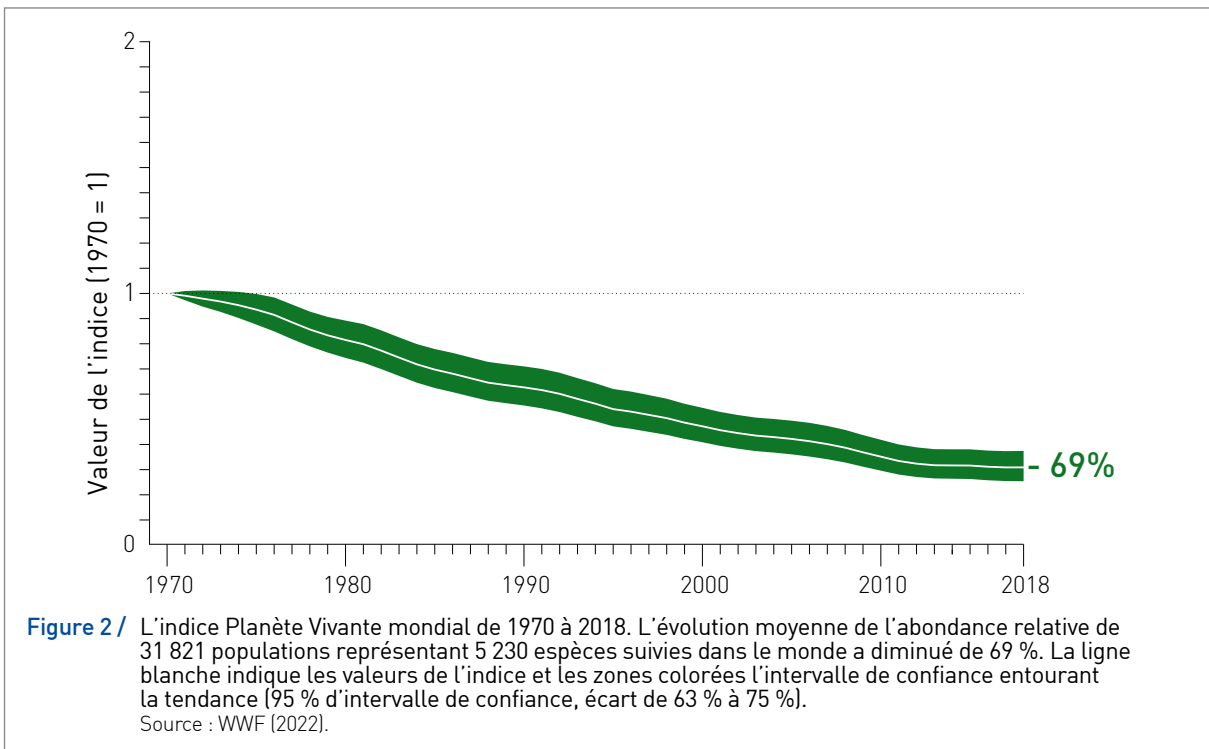
4 [Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change \[2021\]](#). Pörtner, Hans-Otto, Scholes, Robert J., Agard, John, Archer, Emma, Arneeth, Almut, Bai, Xuemei, Barnes, David, Burrows, Michael, Chan, Lena, Cheung, Wai Lung (William), Diamond, Sarah, Donatti, Camila, Duarte, Carlos, Eisenhauer, Nico, Foden, Wendy, Gasalla, Maria A., Handa, Collins, Hickler, Thomas, Hoegh-Guldberg, Ove, Ichii, Kazuhito, Jacob, Ute, Inzarov, Gregory, Kiessling, Wolfgang, Leadley, Paul, Leemans, Rik, Levin, Lisa, Lim, Michelle, Maharaj, Shobha, Managi, Shunsuke, Marquet, Pablo A., McElwee, Pamela, Midgley, Guy, Oberdorff, Thierry, Obura, David, Osman Elasha, Balgis, Pandit, Ram, Pascual, Unai, Pires, Aliny P. F., Popp, Alexander, Reyes-García, Victoria, Sankaran, Mahesh, Settele, Josef, Shin, Yunne-Jai, Sintayehu, Dejene W., Smith, Peter, Steiner, Nadja, Strassburg, Bernardo, Sukumar, Raman, Trisos, Christopher, Val, Adalberto Luis, Wu, Jianguo, Aldrian, Edwin, Parmesan, Camille, Pichs-Madruga, Ramon, Roberts, Debra C., Rogers, Alex D., Díaz, Sandra, Fischer, Markus, Hashimoto, Shizuka, Lavorel, Sandra, Wu, Ning, Ngo, Hien. IPBES secretariat, Bonn, Germany.

5 Bruno David (2021). A l'aube de la 6^{ème} extinction : Comment habiter la Terre ? Grasset.



L'Indice Planète Vivante actualisé en 2022⁽⁷⁾ par le WWF (Figure 2) contribue à sensibiliser largement la population à la perte de biodiversité : il montre une diminution moyenne de 69 % de l'abondance relative des populations d'animaux sauvages suivies entre 1970 et 2018.

La tendance est particulièrement marquée pour les milieux d'eau douce qui observent une baisse de l'Indice Planète Vivante de leurs populations de 83 % en moyenne.



Parmi les cinq facteurs d'érosion identifiés par l'IPBES, l'éclairage artificiel nocturne est une autre source d'impact désormais mieux connue. Il engendre une perte d'habitats naturels, une fragmentation accrue et une mortalité directe pour certaines espèces nocturnes ; la réhabilitation de trames noires est un donc enjeu majeur.

Ces nouvelles connaissances confirment que la dégradation de la nature s'accélère. Et bien que de plus en plus d'entreprises intègrent la biodiversité dans leurs opérations et dans leurs stratégies, ce constat traduit une difficulté réelle à généraliser dans l'ensemble du monde économique les solutions pourtant déjà connues⁽⁸⁾ pour préserver et restaurer la biodiversité. Les entreprises sont de plus en plus souvent interpellées et invitées à transformer leurs modèles d'affaires plus rapidement.

6 Liste rouge mondiale des espèces menacées de l'UICN. Consulté le 19/06/2023.

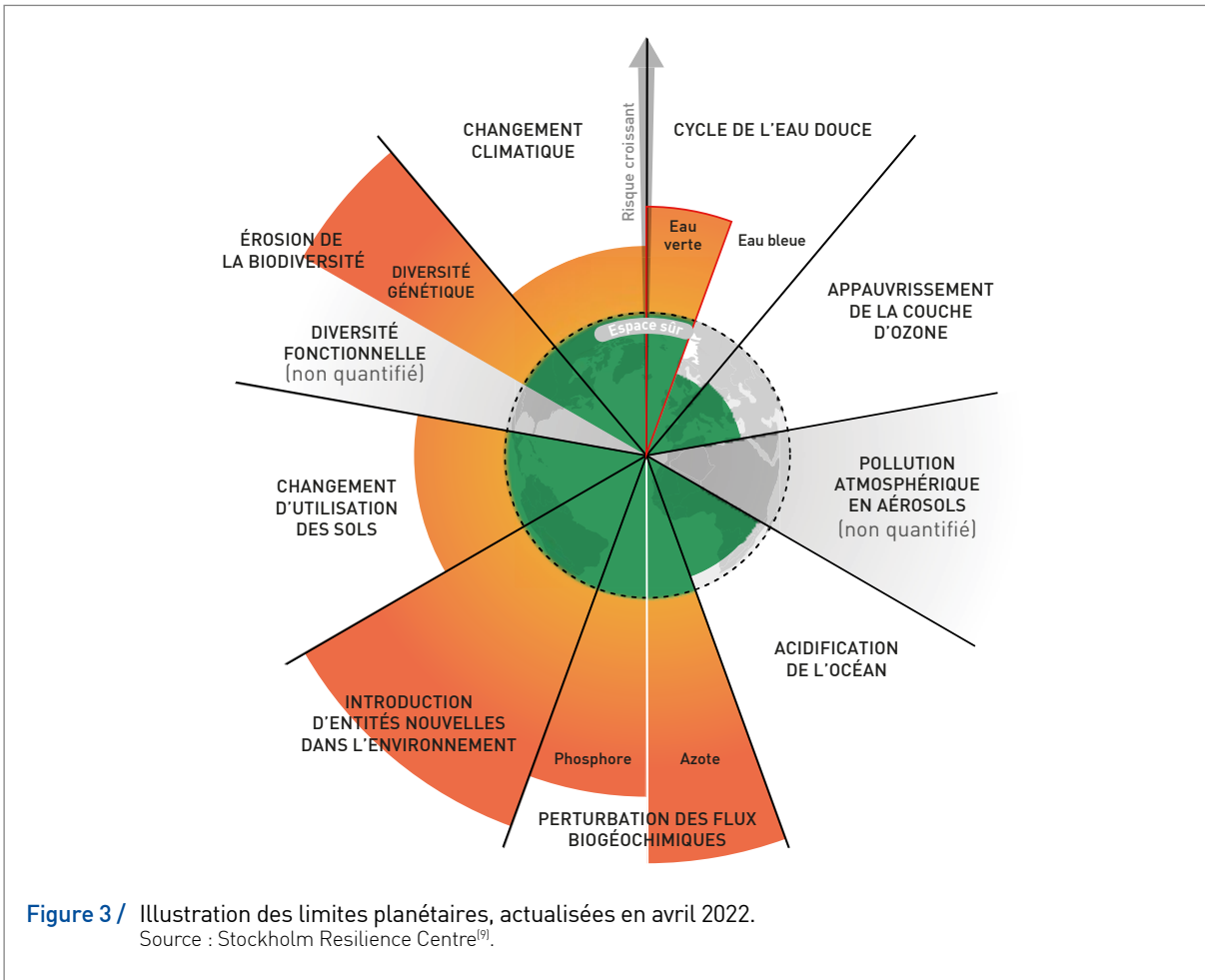
7 WWF (2022) *Living Planet Report 2022 – Building a nature positive society*. Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. & Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland

8 Entreprises pour l'Environnement (2020). *Solutions des entreprises pour la biodiversité : changer d'échelle*.

1.2 Des limites planétaires pour la biodiversité

La transversalité et l'interconnexion entre les différents enjeux environnementaux ont été affirmées dans le modèle des limites planétaires, connu des entreprises, et dont la mise à jour en 2022 révélait que six des neuf limites planétaires sont désormais dépassées, y

compris celle portant sur l'intégrité de la biosphère (Figure 3) pour laquelle l'équipe du Stockholm Resilience Centre semble estimer que la situation est plus grave que pour le changement climatique.



Le cadre conceptuel des limites planétaires est un outil de sensibilisation et de pédagogie utile aux entreprises car il reconnaît la finitude physique de la planète et la notion de budget carbone, les limites de la biomasse, ou de la surface des sols. Le concept semble toutefois encore évolutif et réclamerait une gouvernance mondiale pour être opérationnel.

Par exemple, une étude publiée dans la revue *Nature*¹⁰ en 2023 proposait une reformulation et définissait deux nouvelles limites liées à la biodiversité pour maintenir l'habitabilité de la Terre : d'une part, entre 50 et 60 % de la surface terrestre mondiale devrait être couverte par des écosystèmes naturels (terrestres et marins) en grande partie intacts et d'autre part, l'ensemble de terres gérées par des humains devraient accueillir au moins 20 à 25 % d'habitats semi-naturels diversifiés sur leur surface. Ces travaux suggèrent de préserver et

restaurer les écosystèmes naturels critiques et de réintroduire de la nature à l'échelle locale dans les espaces anthropisés.

C'est pourquoi l'action sur la biodiversité des entreprises peut être intéressante même si elle est locale et humble, du moment qu'elle s'exerce dans la durée. Certaines entreprises, comme Saint-Gobain ou le groupe Renault, participent au retour de la biodiversité dans des espaces anthropisés en mettant en œuvre une diversité d'actions pour préserver les zones protégées, réduire les pressions que leurs activités exercent, et restaurer la biodiversité localement.

C'est grâce à de telles actions que dans certains territoires les sites industriels deviennent des refuges de biodiversité.

⁹ [Planetary Boundaries](#). Consulté le 19/07/2023.

¹⁰ Rockström, J., Gupta, J., Qin, D. et al. [Safe and just Earth system boundaries](#). *Nature* [2023].



Réalisation de plans de gestion et d'action pour la biodiversité (B'MAP)

En 2018, Saint-Gobain s'engage, à travers sa politique biodiversité, à réduire les impacts sur la biodiversité tout au long de la chaîne de valeur de ses activités. La même année, le groupe rejoint l'initiative « act4nature international ». Pour être à la hauteur de ses ambitions, le groupe a :

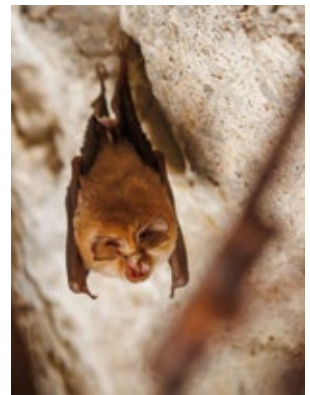
1. identifié les sites dans et à proximité des zones protégées avec des données de l'UICN. Cette démarche a été renouvelée en 2022, car c'est en localisant au mieux les sites à risques pour la biodiversité que des actions de résilience peuvent être prises ;
2. établi une liste de sites et carrières dits prioritaires devant établir un plan de gestion et d'action pour la biodiversité (B'MAP) d'ici la fin 2025. Une quarantaine de B'map a déjà été réalisée et validée par le comité biodiversité du groupe.

Le B'MAP doit permettre d'améliorer les connaissances sur la biodiversité du site et sur ses impacts afin de les atténuer et/ou restaurer l'état des écosystèmes

du site. Il doit permettre de définir les enjeux et les objectifs de gestion de la biodiversité, justifier de la mise en place de pratiques et d'actions planifiées et adaptées à chaque site.

En réponse à cet engagement, la carrière de Pilisvosvar a, par exemple, réalisé son B'MAP et mis en œuvre des actions telles que le déracinement d'espèces invasives, la restauration d'un ancien entrepôt en abri pour chauves-souris, la réintroduction de la faune historique de prairie et des dolomites ou encore la création d'une zone humide permanente. À ce projet a été attribué un prix interne appelé Émeraude, qui récompense les meilleurs projets environnementaux réalisés par les sites du groupe et sert de source d'inspiration pour l'ensemble des sites Saint-Gobain.

La carrière de Jas-de-Rhodes a également mené un projet pour protéger la faune locale. Des gîtes pour lézards ocellés ont été construits autour de la carrière en collaboration avec l'Office National des Forêts (ONF). Les gîtes ayant pour objectif de servir de refuge en hiver comme en été mais aussi de zone de ponte.



De gauche à droite : carrière en Hongrie avant, puis après restauration ; chauve-souris observée sur le site.
©Saint-Gobain.

Renault Group

Après une démarche d'identification des enjeux biodiversité, le temps du passage à l'action est venu

Après avoir amélioré sa connaissance des enjeux biodiversité sur la majorité de ses sites industriels, le groupe Renault rentre désormais dans une phase d'actions.

Cela se traduit dans la vie quotidienne des sites par une gestion plus écologique des milieux avec le déploiement de bonnes pratiques telles que la gestion différenciée des espaces verts, l'entretien sans produits phytosanitaires, la pose de nichoirs lors de l'existence d'intérêt particulier, et l'identification et le suivi des stations d'espèces exotiques envahissantes. Le niveau de déploiement de ces bonnes pratiques est suivi régulièrement et le groupe travaille à la définition d'un indicateur permettant de quantifier les gains en biodiversité des actions déployées.

Par ailleurs, dans le cadre de la lutte contre les chenilles processionnaires, le site de Cléon en Normandie a mis en place une solution fondée sur la nature avec installation de nichoirs pour les mésanges et pour les chiroptères. Ainsi, la lutte contre les chenilles et les papillons est effective de jour comme de nuit.

Côté projet, le groupe a intégré dans son outil interne de cartographie des risques majeurs une nouvelle exigence afin de s'assurer que la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) soit mise en place lors des projets d'aménagement, d'artificialisation ou d'intervention dans des zones présentant des enjeux en matière de biodiversité.

À titre d'exemple, lors d'un chantier de sondage des sols, un suivi écologique du chantier a été réalisé et les espèces protégées ont été balisées pour éviter toute atteinte.

Pour finir, des actions de communication sont faites auprès des salariés pour les sensibiliser aux enjeux de la préservation de la biodiversité et pour leur faire découvrir la biodiversité présente sur leurs sites.



Balísage d'une zone pour préserver les espèces protégées avant la réalisation de travaux.

1.3 Les valeurs de la nature : de quoi parle-t-on ?

Un rapport de l'IPBES⁽¹¹⁾ paru en 2022, préparé par 82 experts de 47 pays et s'appuyant sur plus de 13 000 références affirme que la manière dont la nature est valorisée et prise en compte dans les décisions politiques et économiques est à la fois un facteur indirect clé qui contribue à la crise de la biodiversité et une opportunité pour y remédier.

Selon ce rapport, la plupart des décisions économiques et politiques donnent aujourd'hui la priorité à un ensemble restreint de valeurs au détriment de la nature et de la société : ces décisions reposent principalement sur les valeurs dites « instrumentales », basées sur le marché, où la nature est valorisée pour sa capacité à produire des biens eux-mêmes appropriables ; elles négligent souvent les nombreuses autres valeurs non marchandes associées aux contributions de la nature aux personnes et aux sociétés (comme la régulation du climat et l'identité culturelle).

Pour orienter la prise de décision en faveur de la prise en compte de ces valeurs dans leur diversité, l'IPBES propose un cadre conceptuel qui illustre les quatre

modes de vie les plus fréquemment observés (présentés en Figure 4) et résume les principales façons dont les êtres humains donnent de la valeur à la nature : l'utilisation de différents types de valeurs spécifiques (instrumentales, intrinsèques ou relationnelles), et le choix des indicateurs de valeur (biophysiques, monétaires et socioculturels) par les individus et les institutions dépendent directement des systèmes de valeurs plus généraux qui eux-mêmes découlent de différentes visions du monde et systèmes de savoirs.

Selon l'IPBES, une transition vers une meilleure prise en compte de valeurs alignées avec la durabilité dans l'ensemble de la société est une condition pour enclencher le changement transformateur nécessaire pour faire face à la crise mondiale de la biodiversité.

Pour les entreprises, qui ont un impératif de viabilité économique, l'enjeu est donc de mieux intégrer cette diversité de valeurs dans leurs activités et leurs décisions économiques, mais de le faire en harmonie avec l'ensemble du système économique.

11 IPBES (2022). [Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services](#). Balvanera P., Pascual U., Christie M., Baptiste B., Gonzalez-Jimenez D.(eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

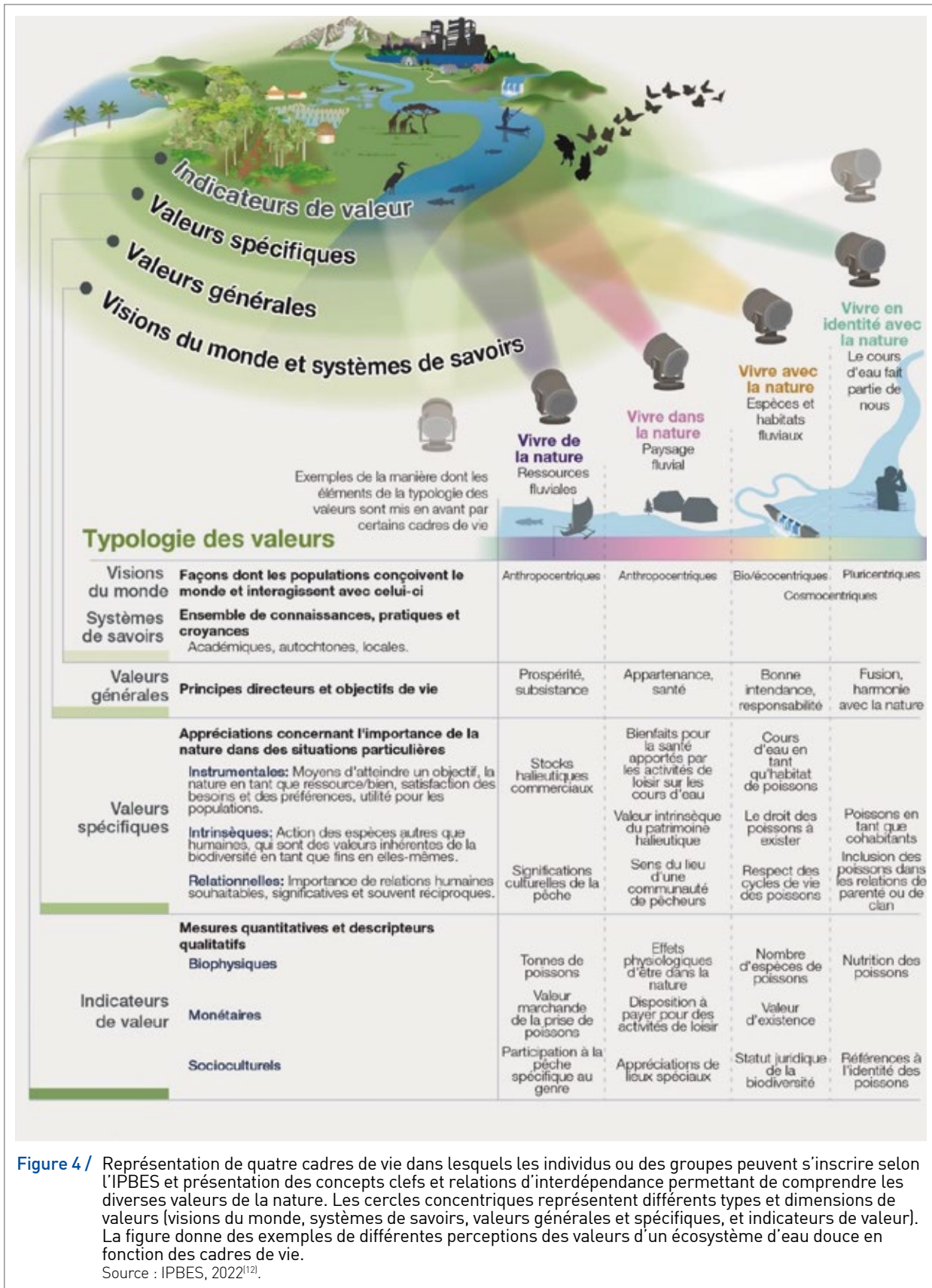


Figure 4 / Représentation de quatre cadres de vie dans lesquels les individus ou des groupes peuvent s'inscrire selon l'IPBES et présentation des concepts clés et relations d'interdépendance permettant de comprendre les diverses valeurs de la nature. Les cercles concentriques représentent différents types et dimensions de valeurs (visions du monde, systèmes de savoirs, valeurs générales et spécifiques, et indicateurs de valeur). La figure donne des exemples de différentes perceptions des valeurs d'un écosystème d'eau douce en fonction des cadres de vie.
Source : IPBES, 2022^[12].

12 IPBES (2022). *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Balvanera P., Pascual U., Christie M., Baptiste B., Gonzalez-Jimenez D.(eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

2 Une forte interdépendance des enjeux environnementaux

La constitution d'un socle scientifique robuste sur les interrelations entre la biodiversité, le climat et la santé contribue à alerter et mobiliser les entreprises : il renforce la perception du caractère systémique de la crise

et la conviction selon laquelle les réponses à y apporter doivent, elles aussi, tenir compte de l'ensemble des enjeux environnementaux et sociaux.

2.1 La biodiversité et le climat sont interdépendants

D'autres travaux récents nourrissent le besoin de généraliser la vision intégrée de la transition écologique et y contribuent en enrichissant les connaissances des interrelations entre climat et biodiversité.

Dès 2021, le rapport scientifique issu de l'atelier coparrainé par l'IPBES et le GIEC sur la biodiversité et le changement climatique affirmait que la biodiversité et le climat sont interdépendants et connectés, notamment à

travers le cycle du carbone dont le bon fonctionnement dépend des organismes vivants, et que le déclin de la biodiversité et les changements climatiques partagent plusieurs facteurs sous-jacents directs et indirects (voir Figure 5). Ces facteurs complexes peuvent interagir et avoir des effets en cascade complexes qui dégradent la qualité de vie des personnes et compromettent l'atteinte des objectifs de développement durable.

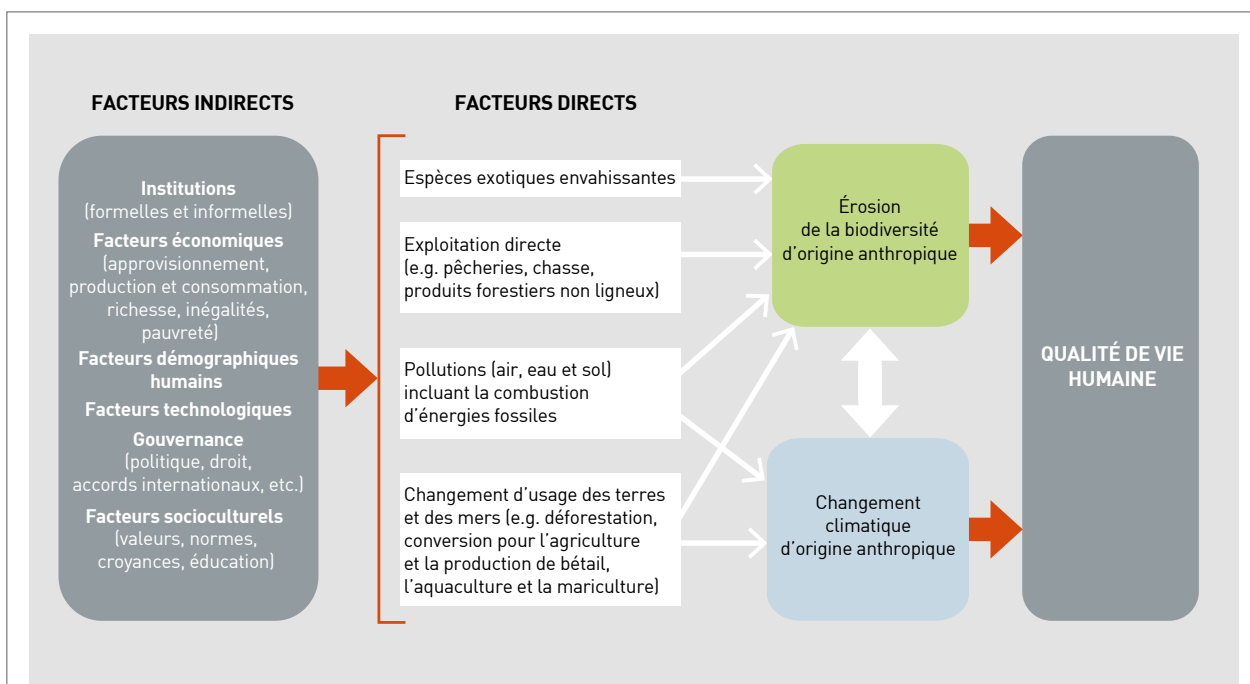


Figure 5 / Facteurs indirects et directs de la perte de biodiversité et du changement climatique dus aux activités humaines.

Source : Résultat scientifique de l'atelier coparrainé par l'IPBES et le GIEC sur la biodiversité et le changement climatique, 2021^[13].

13 [Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change](#) (2021). IPBES, secretariat, Bonn, Germany.

En 2023, le sixième rapport d'évaluation du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC)¹⁴ confirmait que la dégradation des écosystèmes est l'une des causes du changement climatique d'origine humaine, et que réciproquement, les conséquences en termes de conditions météorologiques et climatiques extrêmes contribuent d'ores et déjà à l'érosion de la nature et de sa capacité à réguler le climat. Par exemple, en 2019, les écosystèmes gérés par les humains (agriculture, foresterie et autres utilisations des terres) étaient à l'origine de 22 % des émissions de gaz à effet de serre mondiales avec une part majoritaire issue de la déforestation. Le GIEC précise aussi que la capacité de séquestration des écosystèmes continuerait à se détériorer dans les scénarios d'augmentation des émissions de CO₂.

Parallèlement, de nombreuses synergies existent dans les solutions à ces deux crises et le rapport commun à l'IPBES et au GIEC en identifiait déjà plusieurs en 2021 (Figure 6). Ces travaux suggèrent aussi que presque toutes les solutions favorables à la biodiversité le sont aussi pour le climat et, au contraire, un nombre plus important d'actions qui ciblent initialement le climat peut, dans certaines conditions, avoir des effets négatifs sur la biodiversité (par exemple l'afforestation, la production de bioénergie ou d'électricité hydraulique).

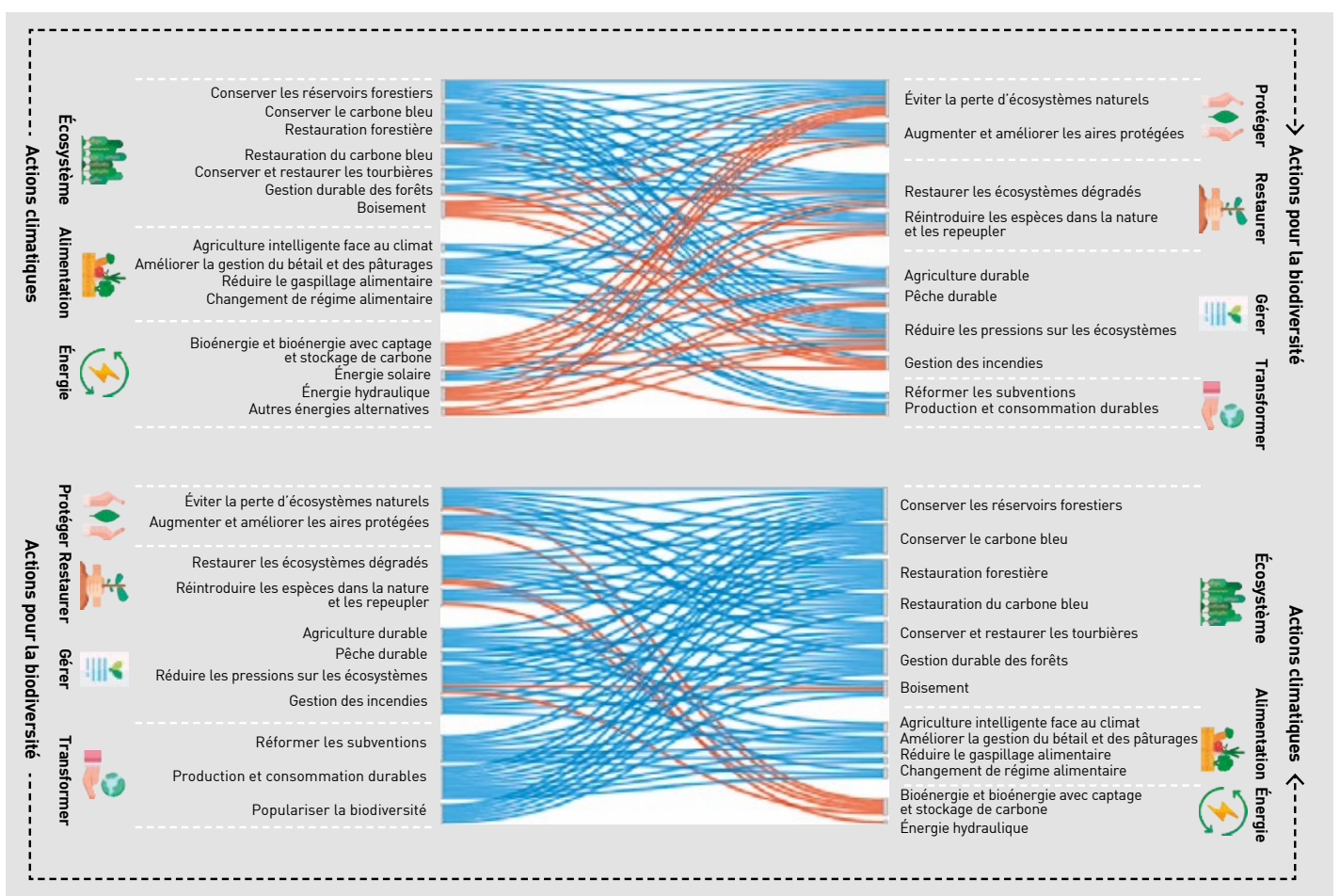


Figure 6 / Diagramme de Sankey cartographiant les effets (positifs en bleu et négatifs en rouge) des actions d'atténuation du changement climatique sur les actions d'atténuation de la perte de biodiversité (en haut), et des actions d'atténuation de la perte de biodiversité sur les actions d'atténuation du changement climatique (en bas).
 Source : Résultat scientifique de l'atelier coparrainé par l'IPBES et le GIEC sur la biodiversité et le changement climatique, 2021.

14 IPCC (2023): Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2023: Synthesis Report*. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 36 pages. [in press].

Les écosystèmes jouant un rôle essentiel dans l'atténuation du changement climatique, beaucoup de solutions pour réduire les émissions reposent sur leur fonctionnement : en moyenne 56 % des émissions annuelles de CO₂ provenant des activités humaines ont été captées par des puits terrestres et océaniques au cours des six dernières décennies. Ces solutions sont aussi parfois appelées des Solutions fondées sur la Nature (SfN). Ce concept sera abordé plus amplement dans la partie 2.3 de ce chapitre.

Dans son rapport d'évaluation publié en 2023, le GIEC proposait une caractérisation encore plus fine de ces solutions en estimant leur coût de mise en œuvre et leur potentiel de contribution à la réduction des émissions : plusieurs solutions dans l'agriculture, la foresterie et d'autres liées à l'utilisation des terres et des océans pourraient être étendues à court terme dans la plupart des régions du monde. Parmi elles, la conservation, la gestion améliorée et la restauration des écosystèmes naturels et gérés par des humains ont le potentiel d'atténuation économique le plus important (voir Figure 7).

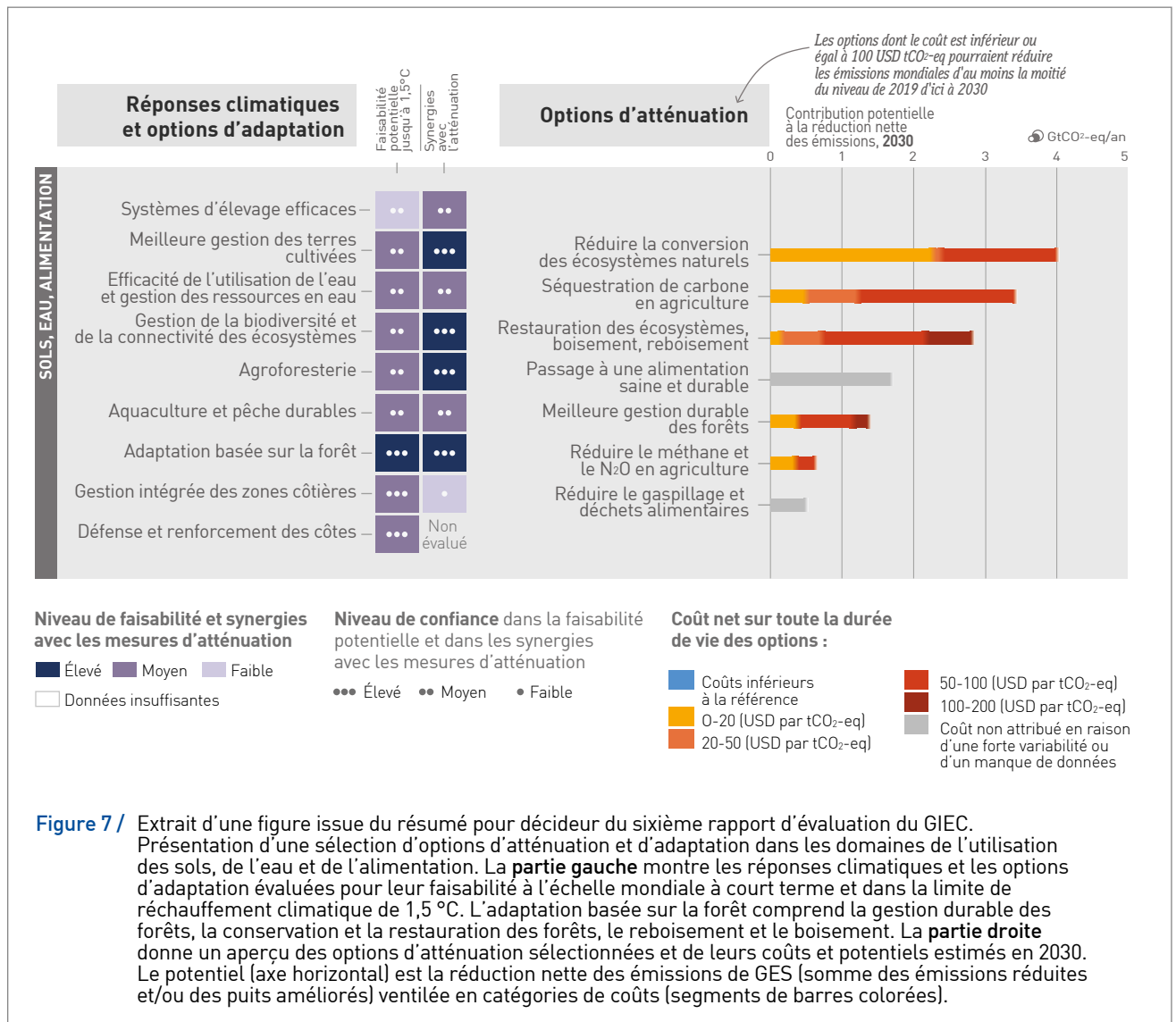


Figure 7 / Extrait d'une figure issue du résumé pour décideur du sixième rapport d'évaluation du GIEC. Présentation d'une sélection d'options d'atténuation et d'adaptation dans les domaines de l'utilisation des sols, de l'eau et de l'alimentation. La **partie gauche** montre les réponses climatiques et les options d'adaptation évaluées pour leur faisabilité à l'échelle mondiale à court terme et dans la limite de réchauffement climatique de 1,5 °C. L'adaptation basée sur la forêt comprend la gestion durable des forêts, la conservation et la restauration des forêts, le reboisement et le boisement. La **partie droite** donne un aperçu des options d'atténuation sélectionnées et de leurs coûts et potentiels estimés en 2030. Le potentiel (axe horizontal) est la réduction nette des émissions de GES (somme des émissions réduites et/ou des puits améliorés) ventilée en catégories de coûts (segments de barres colorées).

La réduction de la déforestation et l'adoption généralisée de pratiques agricoles favorables à la séquestration de carbone organique dans les sols, figurent parmi les solutions avec les potentiels de contribution les plus importants pour lutter contre les changements climatiques et

assurer la sécurité alimentaire. L'agroécologie, promue en particulier par l'Initiative internationale « 4 pour 1000 » est l'une des clés pour améliorer la biodiversité en agriculture et augmenter naturellement la séquestration du carbone organique dans les sols.



Initiative internationale « 4 pour 1000 » Les sols pour la sécurité alimentaire et le climat

Paul Luu, *Secrétaire exécutif*

« Il y a plus d'organismes dans une cuillère à café de sol sain que de personnes sur Terre »⁽¹⁵⁾

Lancée lors de la COP 21, l'[Initiative internationale « 4 pour 1000 »](#) vise à montrer que l'agriculture, et en particulier les sols agricoles et forestiers, peut apporter des solutions concrètes au changement climatique et à la sécurité alimentaire par la mise en œuvre de pratiques agroécologiques adaptées aux conditions locales. L'initiative promeut la séquestration naturelle du carbone organique dans les sols et porte la vision de sols sains et riches en carbone à l'échelle mondiale. En s'appuyant sur une documentation scientifique solide, l'initiative cherche à fédérer tous les acteurs volontaires du public et du privé à travers le monde dans le cadre d'un Plan d'action global pour le climat, et les invite à s'engager dans une transition vers une agriculture régénératrice, productive, hautement résiliente, basée sur une gestion appropriée des terres et des sols, qui crée des emplois et des revenus et contribue ainsi au développement durable. L'initiative rassemble près de 800 partenaires (mai 2023) et s'est dotée d'un plan stratégique qui guide son action jusqu'en 2050, et d'un plan opérationnel.

Des sols en bonne santé et riches en carbone atténuent le changement climatique, préservent la biodiversité et assurent la sécurité alimentaire.

Un taux de croissance annuel de 0,4 % des stocks de carbone du sol (ou « 4 pour 1000 ») dans les premiers 30 à 40 cm du sol, réduirait significativement la concentration de gaz carbonique liée aux activités humaines dans l'atmosphère. Grâce à la photosynthèse, les plantes récupèrent chaque année environ 30 % du CO₂ de l'atmosphère. Elles sont ensuite transformées par les organismes vivants du sol⁽¹⁶⁾ en matière organique⁽¹⁷⁾ indispensable au maintien de la fertilité des sols car elle retient l'eau, l'azote et le phosphore.

La biodiversité des sols, comme expression de leur santé, est le point de départ de la restauration de la biodiversité globale. La quantité de carbone dans les sols, leur biodiversité et la biodiversité globale sont directement corrélées car plus la biodiversité d'un sol est importante, plus il est riche en matières organiques et séquestre du carbone. Plusieurs membres et partenaires de l'initiative agissent en faveur de la restauration des écosystèmes agricoles et naturels (forestiers) et travaillent sur la santé des sols et leur biodiversité afin d'en mesurer les effets sur la biodiversité globale.

4 POUR 1000 SÉQUESTRATION DE CARBONE DANS LES SOLS POUR LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET LE CLIMAT

Tout en poursuivant l'effort indispensable pour réduire de manière drastique les émissions de gaz à effet de serre (GES) dues aux activités humaines, l'augmentation de la séquestration du carbone organique du sol pourrait apporter une contribution substantielle aux efforts d'atténuation des GES. Une augmentation annuelle théorique du carbone organique du sol à l'échelle mondiale de 0,4 % de sa valeur serait supérieure à l'augmentation annuelle du CO₂ en 2015 dans l'atmosphère, qui contribue grandement au réchauffement climatique.

AUGMENTATION DE L'ABSORPTION DE CO₂ PAR LES PLANTES
(TERRES AGRICOLES, PRAIRIES, FORÊTS...)

+4‰ STOCKAGE DU CARBONE DANS LES SOLS DU MONDE

Des sols capables de mieux faire face aux effets du changement climatique = moins de CO₂ dans l'atmosphère

COMMENT LES SOLS PEUVENT-ILS STOCKER PLUS DE CARBONE ?

Plus le sol est couvert, plus il sera riche en matière organique et donc en carbone. Jusqu'à présent, la lutte contre le réchauffement climatique a été largement axée sur la protection et la restauration des forêts. En plus des forêts, nous devons encourager l'augmentation du couvert végétal sous toutes ses formes.

- Ne jamais laisser le sol à nu et le travailler moins, par exemple en utilisant des méthodes de non-labour
- Introduire plus de cultures intermédiaires, plus de cultures intercalaires en ligne et plus de bandes d'herbe
- Ajouter aux haïes à la limite des champs et développer l'agroforesterie
- Optimiser la gestion des pâturages grâce à des périodes de pâturage et des rotations adaptées
- Restaurer les terres en mauvais état, par exemple les régions arides et semi-arides du monde
- Améliorer la gestion de l'eau et des engrais et utiliser des engrais organiques et du compost

« Cette initiative internationale permet de concilier les objectifs de sécurité alimentaire et de lutte contre le changement climatique, et donc d'engager tous les pays concernés dans la COP21. » Stéphane Le Foll, Président de l'Initiative internationale « 4 pour 1000 » et ancien ministre français de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.

¹⁵ FAO [2015]. Matériel d'Information pour l'Année Internationale des Sols (AIS 2015).

¹⁶ Micro-organismes végétaux et animaux, invertébrés, etc.

¹⁷ Ensemble des constituants organiques morts ou vivants, d'origine végétale ou animale, transformés ou non.

La restauration des écosystèmes est aussi un levier d'action important pour le climat. Par exemple, les mangroves pourraient faire l'objet d'efforts renforcés de conservation et de restauration : par unité de surface, leur capacité de stockage de carbone peut être jusqu'à quatre fois supérieure à celle des forêts tropicales.

D'après le GIEC, la mise en œuvre de ces actions est globalement facilitée par l'activation en simultané de mesures axées sur la production (comme l'intensification durable de l'agriculture) et de mesures axées sur la demande (par exemple, la transition vers des régimes alimentaires sains et durables et la réduction du

gaspillage) qui permettraient de réduire la conversion des écosystèmes et de libérer du foncier pour en restaurer d'autres.

Il existe d'autres actions prioritaires d'atténuation et d'adaptation fondées sur la nature : par exemple, les infrastructures vertes et bleues (la foresterie urbaine, les toits végétalisés, la préservation et la restauration des étangs, des lacs et des rivières, etc.) peuvent contribuer aux efforts d'atténuation tout en réduisant les risques d'événements extrêmes et en apportant de multiples co-bénéfices sur les plans de la santé et du bien-être.

2.2 *One Health*, une seule santé

L'institutionnalisation de l'approche « *One health* » est également une réponse au besoin d'adopter une approche holistique, de relier les enjeux liés à la biodiversité et à la santé humaine et de favoriser l'interdisciplinarité entre plusieurs domaines de recherche scientifique, traditionnellement traités en silo. Ce concept repose sur le principe selon lequel la santé des humains, des animaux domestiques et sauvages, des plantes et de l'environnement au sens large (y compris les écosystèmes) est étroitement liée et interdépendante^[18, 19].

Définie par l'OMS comme « l'état de complet bien-être physique, mental et social et ne consistant pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité »^[20], la santé humaine entretient de nombreux liens de dépendances avec celle des écosystèmes et avec le bon état général de la biodiversité ; de nombreuses contributions de la nature aux populations participent d'ailleurs à la santé des personnes, et leur déclin lié à l'érosion de la biodiversité menace directement la qualité de vie des populations : une alimentation saine et diversifiée, le maintien d'un environnement sain et non pollué, la régulation des pathogènes, la réduction des risques naturels (inondation, sécheresse, incendie, etc.), la contribution au bien-être psychologique et la production d'une diversité de composés naturels et de médicaments sont essentiels pour la santé humaine^[21].

Dans un rapport de référence sur la biodiversité et les pandémies coordonné et publié en 2020 par l'IPBES^[22], 22 experts mondiaux de premier plan affirment que presque toutes les pandémies sont dues à certains des principaux facteurs également à l'origine de l'érosion de la biodiversité et du changement climatique : l'exploitation non durable de l'environnement et particulièrement

le changement d'affectation des terres, l'expansion et l'intensification de l'agriculture, et le commerce et la consommation d'espèces sauvages sont les principaux facteurs qui perturbent les interactions naturelles entre la faune et ses microbes et augmentent les contacts entre la faune, le bétail, les personnes et leurs agents pathogènes. Le changement climatique est également impliqué dans l'émergence de maladies et sera probablement à l'origine d'une importante pandémie future due aux déplacements des populations et à la multiplication de ces contacts.

Paradoxalement, la biodiversité participe à la régulation des agents pathogènes^[23] et il est désormais reconnu que plus les écosystèmes sont diversifiés, moins les maladies sont transmises (effet de dilution), avec plusieurs mécanismes en jeu : par exemple, certaines espèces ne pouvant pas transmettre l'agent pathogène à d'autres, et limitant donc sa transmission, seraient plus présentes dans les écosystèmes en bon état ; certains prédateurs participent aussi à la régulation des espèces réservoirs.

Mais ce service de régulation se dégrade et la communauté scientifique alerte sur l'entrée dans une nouvelle « ère des pandémies » où des pandémies plus fréquentes, plus mortelles et plus coûteuses sont à prévoir : plus de cinq nouvelles maladies apparaissent déjà chaque année chez l'Homme, chacune ayant le potentiel de se propager et de devenir pandémie.

Le rapport « Intégration des enjeux de santé environnementale par les entreprises. »^[24] publié par EpE en 2019 révélait d'ailleurs que les entreprises sont directement affectées par ces enjeux et commencent à les intégrer à la gestion de leurs opérations et à la construction de leurs stratégies.

18 [INRAE. One Health, une seule santé.](#) Consulté le 23/06/2023.

19 [One Health High-Level Expert Panel \[OHHLEP\]](#), Adisasmito WB, Almuhairi S, Behravesh CB, Biliogui P, Bukachi SA, et al. (2022) One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. *PLoS Pathog* 18(6): e1010537.

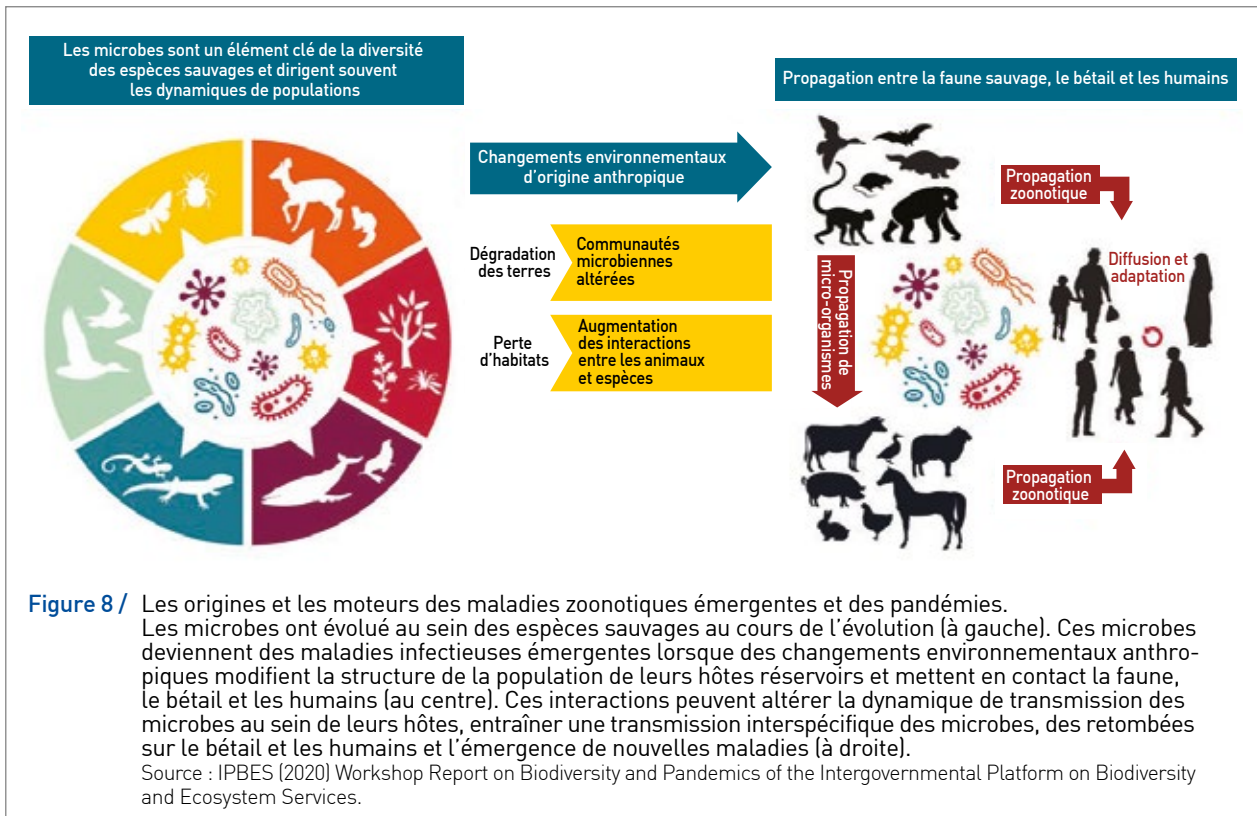
20 [Constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé. 2023.](#) Consulté le 23/06/2023.

21 Brauman, K. A., Garibaldi, L. A., Polasky, S., Zayas, C., Aumeeruddy-Thomas, Y., Brancalion, P., DeClerck, F., Mastrangelo, M., Nkongolo, N., Palang, H., Shannon, L., Shrestha, U. B., and Verma, M. (2019). Chapter 2.3. [Status and Trends – Nature's Contributions to People \(NCP\)](#). In: Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Brondizio, E. S., Settele, J., Díaz, S., Ngo, H. T. (eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 76 pages.

22 IPBES (2020). [Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services](#). Daszak, P., Amuasi, J., das Neves, C. G., Hayman, D., Kuiken, T., Roche, B., Zambrana-Torrel, C., Buss, P., Dundarova, H., Feferholtz, Y., Földvári, G., Igbinosa, E., Junglen, S., Liu, Q., Suzan, G., Uhart, M., Wannous, C., Woolaston, K., Mosig Reidl, P., O'Brien, K., Pascual, U., Stoett, P., Li, H., Ngo, H. T., IPBES secretariat, Bonn, Germany.

23 [Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité \[2021\]](#). Mobilisation de la FRB par les pouvoirs publics français sur les liens entre Covid-19 et biodiversité.

24 Entreprises pour l'Environnement (2019). [Intégration des enjeux de santé environnementale par les entreprises.](#)



2.3 Les solutions fondées sur la nature

Le caractère systémique de la crise environnementale conduit à des tentatives pour développer des solutions qui répondent à l'ensemble des enjeux. Par exemple, selon l'UICN^[25], les Solutions fondées sur la Nature (SfN) sont des « actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité ». Elles se déclinent en trois types d'actions :

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

Mentionné pour la première fois en 2009 par l'UICN lors de la COP15 de l'UNFCCC, le concept des SfN fait depuis l'objet d'une utilisation croissante par la communauté internationale, par la recherche académique et par les entreprises. Au regard des nombreuses réponses qu'elles apportent aux défis environnementaux et sociaux, certaines entreprises commencent à les adopter et travaillent à leur associer des modèles économiques viables pour favoriser leur passage à l'échelle. Le comité français de l'UICN a d'ailleurs publié la synthèse de travaux^[26] conduits avec des entreprises qui présente plusieurs exemples de SfN et permet de bien comprendre ce concept.

25 <https://uicn.fr/solutions-fondees-sur-la-nature/>.

26 UICN Comité français (2022). *Entreprises & Solutions fondées sur la Nature : s'emparer du concept pour passer à l'action*. Paris, France.

Entreprises et Solutions fondées sur la Nature : s'emparer du concept et passer à l'action

Florence Clap, *Responsable Programme politiques de la biodiversité*

Pour conserver la nature en vie et assurer l'avenir de la vie dans son intégralité et toute sa diversité, nos valeurs et principes éthiques doivent nous fournir des orientations pour la conduite d'actions collectives. Les solutions fondées sur la nature en sont de bonnes illustrations parce qu'elles unissent les acteurs du territoire autour d'un même projet équitable et viable pour assurer la préservation et la restauration des écosystèmes en assurant en même temps le bien-être humain et la préservation de la biodiversité.

Les Solutions fondées sur la Nature (SfN) préservent, améliorent, restaurent ou recréent des écosystèmes fonctionnels, et apportent des réponses à petite et grande échelle, tant en milieu urbain, qu'en milieu rural ou naturel. Parce qu'elles relèvent directement des défis de société, tels que les changements climatiques ou les risques naturels, elles contribuent aussi au bien-être et à la qualité de vie.

Fortes d'une expertise en ingénierie, en gestion de projets, mais aussi dotées de ressources foncières et financières, les solutions déployées par les entreprises ne doivent plus se limiter au génie civil mais mobiliser également les fonctionnalités offertes par les éco-

systemes. Ainsi, ingénieries technique et écologique peuvent être combinées.

Mettre en œuvre des SfN peut permettre aux entreprises d'ouvrir une réflexion sur leur modèle d'affaires et de le réinventer pour intégrer la nature au cœur de leurs activités. Ainsi, en fonction de leur domaine d'activité, de leurs besoins et capacités (humaines, financières, techniques, etc.), les entreprises peuvent s'impliquer de diverses manières :

- réaliser une SfN liée à leur cœur de métier ;
- développer une SfN pour améliorer leurs pratiques sur leur chaîne de valeur ;
- mettre à disposition leur foncier pour la réalisation d'une SfN ;
- soutenir financièrement un projet de SfN.

Aujourd'hui, alors que l'approvisionnement en eau, la sécurité alimentaire et l'adaptation de notre société au changement climatique deviennent de plus en plus critiques, les SfN sont notre meilleure assurance pour notre avenir et celui des êtres vivants.



Changement climatique



Sécurité alimentaire



Approvisionnement en eau



Réduction des risques naturels



Santé humaine



Développement socio-économique

Le secteur de l'assurance commence de son côté à développer des solutions innovantes pour inclure le capital naturel et les SfN dans les couvertures d'assurance. Par exemple, plusieurs directions de travail sont à l'essai pour assurer des récifs de coraux ou de mangroves⁽²⁷⁾, généralement reconnus comme des SfN. Pour

AXA, l'appropriation du concept a conduit à développer un outil permettant d'intégrer dans les modèles d'assurance la réduction de certains risques grâce aux SfN puis d'estimer les bénéfices économiques liés à leur restauration.



Intégrer les avantages protecteurs des écosystèmes côtiers dans les modèles de risque d'assurance

Lors de la COP26 de l'UNFCCC, AXA XL a lancé le « *Coastal Risk Index* » (CRI). C'est le premier outil qui intègre dans les modèles de risque d'assurance les effets des écosystèmes côtiers sur les risques d'inondations côtières liés au changement climatique. Pour cela, il compare des scénarios avec et sans écosystèmes côtiers, comme les récifs coralliens et les mangroves.

Développé conjointement avec les partenaires scientifiques d'AXA, l'IHE Delft (Pays-Bas) et l'Université de Santa Cruz en Californie (États-Unis), ainsi que le gouvernement du Canada à travers l'*Ocean Risk and Resilience Action Alliance* (ORRAA), le CRI permet de visualiser :

- les avantages potentiels des écosystèmes pour les actifs et les populations selon différents scénarios d'inondation ;
- une estimation des bénéfices économiques potentiels qu'apporterait la restauration de mangroves perdues, calculée sur la base d'une estimation de la diminution du risque d'inondation.

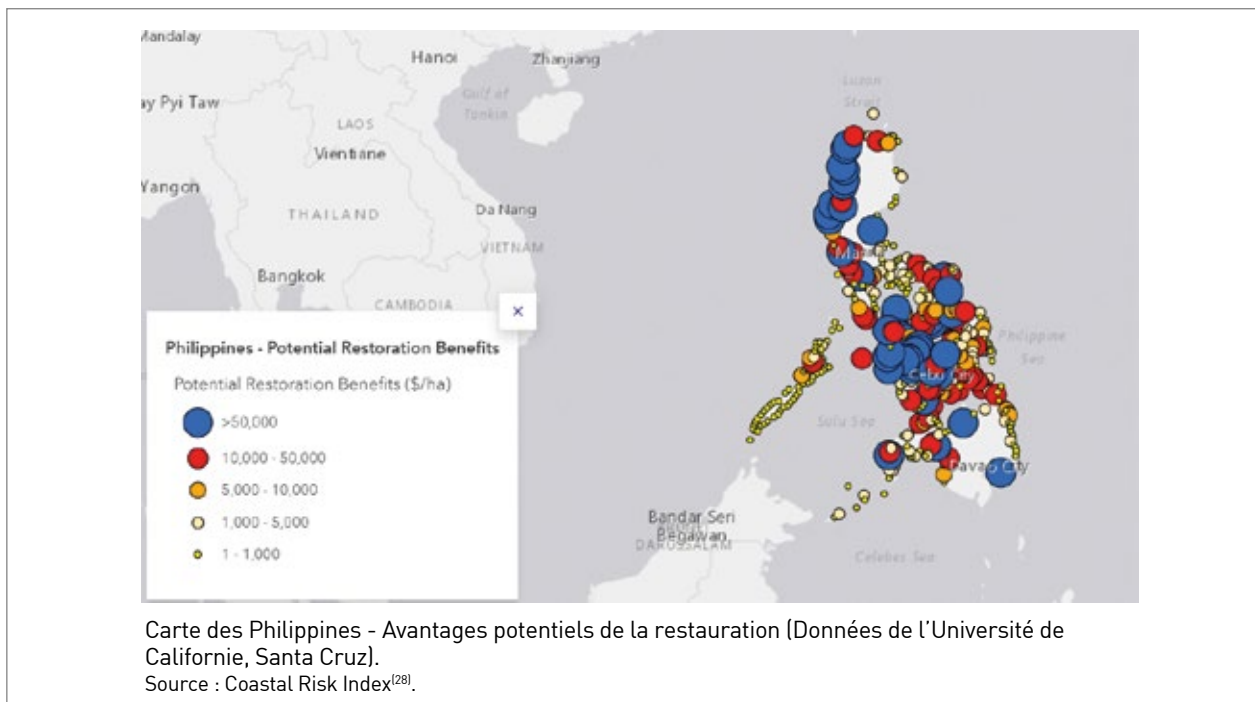
L'évaluation de ces bénéfices permet d'associer une valeur économique à ces écosystèmes et d'alimenter le

plaidoyer en faveur des Solutions fondées sur la Nature.

Concrètement, l'outil fournit une mesure du risque plus précise qui permet aux communautés, décideurs politiques, assureurs, investisseurs et banques de développement de construire des stratégies de résilience plus robustes et qui ciblent davantage la protection des actifs naturels côtiers.

À l'avenir, les assureurs pourraient utiliser le CRI pour définir le prix des assurances, accompagner leurs clients vers une meilleure compréhension de leur exposition aux inondations côtières ou pour orienter le développement de produits d'assurance paramétriques ciblant la protection ou la restauration des écosystèmes. Du côté des investisseurs, des applications futures pourraient permettre de repérer des dettes ou de potentiels actifs échoués le long de la côte, ou encore d'identifier des opportunités d'investissement dans des solutions fondées sur la nature là où elles offrent les avantages de résilience les plus importants.

27 France Assureurs (2021). [Assurance et biodiversité : enjeux et perspectives](#).



Ces exemples montrent la diversité des situations où le concept de SfN peut être mobilisé avec des modèles d'affaires différents. Le terme de Solution fondée sur la Nature a d'ailleurs été très évolutif : l'IPBES et le GIEC reconnaissent en 2021 dans un rapport coparrainé^[29], qu'il existait de nombreuses définitions des SfN, que ce terme n'était pas universellement accepté dans la politique internationale et que des scientifiques ont exprimé des inquiétudes quant à son utilisation, entre autres raisons, parce que le terme est parfois utilisé pour désigner des mesures qui ont aussi des impacts négatifs sur la biodiversité et la qualité de vie. Malgré l'adoption en 2022, lors de la cinquième session de l'Assemblée des Nations unies pour l'environnement, d'une définition internationale consensuelle des SfN basée sur celle de l'UICN, le terme ne semble toujours pas faire entièrement consensus : bien qu'il soit cité dans deux cibles du cadre Kunming-Montréal de la CDB, le GIEC n'en fait aucune mention dans son dernier rapport [6^e rapport de synthèse] et préfère toujours l'utilisation du terme « adaptation fondée sur les écosystèmes ».

Pour limiter les mauvaises interprétations et éviter le développement de projets pouvant avoir des effets négatifs sur la société et la biodiversité, les entreprises ont la possibilité de se référer au standard mondial de l'UICN^[30] qui vise à encadrer le concept.

En résumé, les travaux du GIEC et de l'IPBES suggèrent que le succès de la transition écologique repose sur l'évolution de nos systèmes de valeur, l'acceptation de la complexité de la crise environnementale, et sur la mise en œuvre rapide d'une diversité de mesures qui ciblent à la fois la production et la demande. L'enjeu pour les entreprises est donc d'agir sur les causes sous-jacentes, souvent communes à plusieurs crises, grâce à la planification et à la conduite d'une seule et unique transition écologique tenant compte de l'ensemble des paramètres environnementaux et du bien-être des populations.

3 Des risques mieux perçus par le monde financier

La réduction de la fourniture des services écosystémiques et l'augmentation des risques qui en résulte ont aussi grandement participé au renforcement de la mobilisation du secteur financier ces dernières années, les alertes en ce sens se multiplient : alors que le WWF

estimait en 2020 que le déclin de la nature coûterait près de 500 milliards de dollars par an d'ici 2050^[31], le Forum Economique Mondial classait en 2022 la perte de biodiversité au troisième rang des risques mondiaux pour les dix prochaines années^[32].

28 Coastal Risk Index. [Building resilience through nature](#). Novembre 2021.

29 [Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change](#) (2021). IPBES, secretariat, Bonn, Germany.

30 [Le standard mondial de l'UICN offre un référentiel pour les Solutions fondées sur la Nature](#).

31 WWF (2020). Roxburgh T., Ellis K., Johnson J.A., Baldos U.L., Hertel T., Nootenboom C. and Polasky S. [Global Futures: Assessing the global economic impacts of environmental change to support policy-making](#). Summary report.

32 World Economic Forum (2022). [The Global Risk Report 2022](#). 17th edition. Insight Report.

3.1 Des risques difficilement modélisables

La citation « *There is no business to be done on a dead planet* » de l'écologiste américain David Brower (1912-2000), fondateur de plusieurs organisations environnementales, fait désormais écho dans la communauté des entreprises : « *No business on a dead planet* »^[33], ou pas d'affaires sur une planète morte, résume l'idée selon laquelle toutes les entreprises dépendent des services fournis par la nature et aucune activité économique ne pourrait être viable sur une planète dépourvue de biodiversité.

Bien que la réalité de ces risques soit désormais bien reconnue (dépérissements forestiers liés aux parasites, risques d'émergence de maladies infectieuses, épuisement des stocks halieutiques, etc.), leur ampleur, le moment et les conditions de leur matérialisation généralisée semblent impossibles à prédire et à modéliser car les interrelations et les interdépendances entre les différentes composantes de la biodiversité sont évolutives et mal connues^[34]. Le moment de matérialisation des effets en cascade est extrêmement difficile à estimer compte tenu des incertitudes dans le comporte-

ment des êtres vivants. C'est cette incertitude que Paul Ehrlich capturerait dans la métaphore du rivet qui comparait le fonctionnement d'un écosystème à celui d'un avion : le vol de l'avion peut ne pas être perturbé par le retrait d'un ou plusieurs rivets jusqu'à un certain seuil où le retrait d'un seul rivet supplémentaire entraîne une catastrophe. Par analogie, l'extinction locale d'une espèce, comme le retrait du rivet de trop, peut avoir des conséquences majeures. Sur la base de l'analyse de 4 600 écosystèmes, une étude^[35] plus récente suggère qu'en réalité cet effet de seuil ne se vérifie pas systématiquement mais que la dégradation des écosystèmes est souvent plus progressive avec des conséquences bien réelles (pertes de fonctionnalités ou d'espèces) dès les premières perturbations.

Comme toutes les entreprises dépendent plus ou moins directement des services rendus par la nature, leur réduction les expose également toutes à différents types de risques, habituellement répartis en risques physiques, de transition ou risques systémiques^[36].

3.2 La double matérialité désormais acceptée

Dans le secteur privé, l'approche financière des risques a très clairement été un moteur d'engagement ces dernières années. Certains enjeux environnementaux « matériels »^[37] peuvent exposer les entreprises à une diversité de risques et engendrer une dégradation de leur valeur financière qui porterait préjudice aux actionnaires, voire si nombre d'acteurs sont concernés, menacerait la stabilité du système financier.

Au sens strict de l'analyse des risques, l'entreprise est d'abord vulnérable aux risques physiques, et à leurs conséquences financières, encourus du fait de la perte de biodiversité ou des services écosystémiques (mauvaises récoltes ou perturbation des chaînes d'approvisionnement). Comme pour le climat, elle est aussi vulnérable aux risques de transition, qu'ils soient réputationnels ou réglementaires. Ils sont plus difficiles à évaluer car ils dépendent du contexte social (pression réglementaire et opinion publique), mais peuvent en tout cas être approchés par l'intensité et la matérialité des impacts : une entreprise consommant beaucoup d'eau est plus vulnérable à ce risque de transition qu'une plus

économe. De ce fait, un nombre croissant d'acteurs financiers commencent à s'intéresser à la matérialité des impacts car elle permet d'approcher ces risques de transition. Ils ont évidemment aussi des conséquences financières, mais plus difficiles à anticiper.

La volonté de mieux évaluer ces risques a conduit au développement de plusieurs visions de ce qui est jugé « matériel » dans les relations entre une entreprise et son environnement : alors que la matérialité des impacts résume la vision selon laquelle l'évaluation des impacts et des dépendances d'une entreprise vis-à-vis de l'environnement est le meilleur proxy pour estimer les risques de transition qu'elle encourt, la matérialité financière suggère que tous les risques physiques et de transition devraient être directement évalués en termes monétaires, par exemple en termes de conséquences sur la valeur de l'entreprise. La double matérialité associe ces deux approches et reconnaît que ces deux visions apportent des informations complémentaires dans la compréhension des relations entre l'entreprise et l'environnement.

33 Post-2020 Biodiversity Framework EU Support (2020). [Mobilization of #15 – No business on a dead planet – why adopting an ambitious post-2020 GBF makes economic sense](#). M. Pelisson, C. Thissen.

34 Jules Chandellier, Marine Malacain. [Biodiversity and Re/insurance: An Ecosystem at Risk](#). [Research Report] Muséum National d'Histoire Naturelle. 2021. hal-03213905.

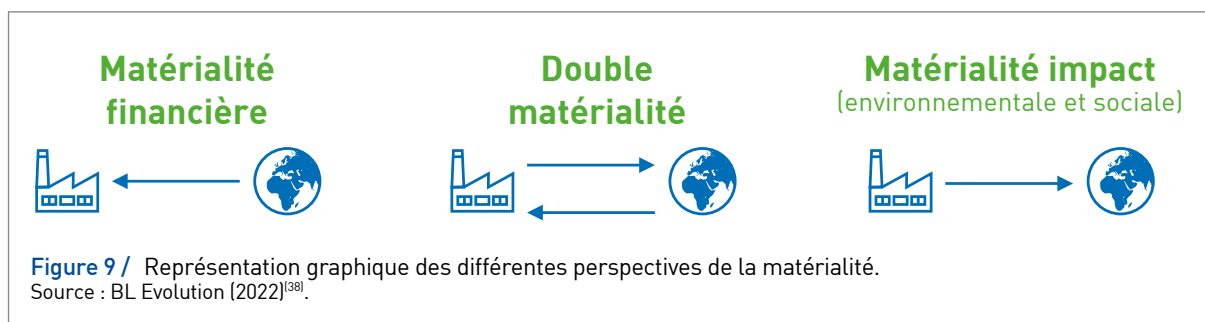
35 Hillebrand, H., Donohue, I., Harpole, W.S. et al. [Thresholds for ecological responses to global change do not emerge from empirical data](#). Nat Ecol Evol 4, 1502–1509 (2020).

36 [Définition des risques selon la TaskForce on Nature Related Financial Disclosures](#), TNFD 2022-2023. Consulté le 25/06/2023.

37 Nous utilisons le terme « matériel » au sens du mot anglais « *material* » qui pourrait aussi se traduire en français par « significatif ».

Une autre difficulté réside dans le fait que ce qui est considéré comme « matériel » dans la relation entre une entreprise et l'environnement dépend des personnes ou de l'entité qui en jugent : des impacts considérés comme négligeables à l'échelle d'une entre-

prise (relevant par exemple du *Do No Significant Harm*) et n'apparaissant donc pas dans leurs communications extra-financières peuvent néanmoins avoir des effets bien significatifs à l'échelle d'un territoire et de milliers d'acteurs.



De nombreuses études et publications ont cherché à mieux caractériser ces risques liés à l'érosion de la biodiversité. Le secteur de l'assurance et de la réassurance a été l'un des premiers à se mobiliser car doublement exposé à ces nouveaux risques par le biais de l'activité d'assurance et d'investissement. Dès 2019, le WWF, en partenariat avec AXA, recommandait à travers le rapport « *Into the Wild* »^[39] de développer un cadre de gestion des risques liés à la biodiversité ; deux ans après, une étude^[40] conduite par le MNHN avec le soutien de la fondation SCOR identifiait et analysait l'exposition du secteur de la ré/assurance à ces nouveaux risques ainsi que les solutions pour les réduire.

En 2021, une étude de la Banque de France^[41] proposait une première évaluation des risques financiers liés à la

perte de biodiversité et suggérait que 42 % du montant des actions et obligations détenues par des institutions financières françaises serait lié à des entreprises fortement ou très fortement dépendantes d'au moins un service écosystémique. Peu de temps après, le groupe d'étude conjoint NGFS-INSPIRE sur la biodiversité et la stabilité financière se formait pour identifier les pistes que les banques centrales et les autorités de surveillance devraient suivre pour continuer à remplir leurs mandats dans ce nouvel environnement.

En revanche, cette vulnérabilité n'entraîne pas forcément à l'action car ces risques sont diffus et il est difficile de relier leur augmentation aux activités d'une entreprise donnée.

3.3 Développer un langage commun : le cadre de la TNFD

L'ensemble de ces travaux a conduit à la formation et au lancement en 2021 d'une *Taskforce on Nature-related Financial Disclosures* (TNFD) : inspirée de la TCFD pour le climat, la TNFD cherche à proposer un cadre mondial de gestion et de divulgation des dépendances, impacts, risques et opportunités (aussi appelés DIROs) liés à la nature, commun à toutes les entreprises et utilisable par les acteurs financiers.

La première version bêta (v0.1) du cadre reposait sur une approche principalement financière de la matérialité (divulgation des risques et opportunités en termes monétaires) mais ses mises à jour ont conduit à l'intégration progressive de la matérialité des impacts, probablement sous l'effet d'une influence européenne où elle est généralement acceptée. La première version du cadre qui intègre ces évolutions vient d'être publiée en septembre 2023.

38 BL Evolution (2022). [Double matérialité : comment appréhender ce nouveau principe et quelles implications pour le reporting extra-financier ?](#)

39 WWF (2019). [Into the Wild. Intégrer la nature dans les stratégies d'investissement](#). Recommandations du WWF France et AXA pour les membres du G7 Environnement à Metz, les 5-6 mai 2019.

40 Jules Chandellier, Marine Malacain. [Biodiversity and Re/insurance: An Ecosystem at Risk](#). [Research Report] Muséum national d'Histoire naturelle. 2021. hal-03213905.

41 Banque de France (2021). Svartzman Romain, Espagne Etienne, Gauthey Julien, Hadji-Lazaro Paul, Salin Mathilde, Allen Thomas, Berger Joshua, Calas Julien, Godin Antoine, Vallier Antoine. [Document de travail n°826 : un « printemps silencieux » pour le système financier ? Vers une estimation des risques financiers liés à la biodiversité en France](#).



BNP PARIBAS

Contribution au fonctionnement et aux travaux de la TNFD

Après avoir activement travaillé à sa préfiguration, BNP Paribas est devenu l'un des 40 membres de la *Taskforce on Nature-related Financial Disclosures* (TNFD), lancée en 2021 et qui a pour mission de définir un cadre de gestion et de divulgation des risques liés à la nature. Il devrait permettre aux organisations d'évaluer et d'agir sur l'évolution de leurs dépendances, impacts, risques et opportunités liés à la nature, dans le but ultime de réorienter les flux financiers mondiaux d'opérations ayant un impact négatif sur la nature vers des opéra-

tions ayant un impact positif. Les experts biodiversité du groupe participent activement aux différents groupes de travail qui ont mené à la publication de la version finale en septembre 2023.

Ce cadre contribuera à la réponse à apporter au *Global Biodiversity Framework* (GBF) publié à l'issue de la COP 15 en décembre 2022. La cible 15 du GBF appelle en effet à la transparence des entreprises sur leurs risques, dépendances et impacts sur la biodiversité.

« BNP Paribas a pleinement participé au lancement puis aux réflexions de la TNFD. Contribuer au développement d'un cadre commun pour améliorer la gestion des risques et des reportings en matière de biodiversité à travers cette action collective nous paraît crucial. »



Sébastien Soleille

Responsable transition énergétique et environnement, BNP Paribas.

En France, le colloque Dialogue Entreprise – Finance (DEFi) sur les solutions et actions pour la nature, organisé en 2022 par Entreprises pour l'Environnement et l'Institut de la Finance Durable, avait permis d'ouvrir et de lancer une dynamique d'échanges entre institutions financières et entreprises. Plus de 200 dirigeants et experts issus d'entreprises industrielles, du secteur financier, du conseil et des services, des pouvoirs publics, de grandes écoles, d'ONG et d'institutions scientifiques ont identifié les conditions de meilleure prise en compte de la nature dans le dialogue et les actions menés par les entreprises et les acteurs financiers⁴².

La création du Groupe de consultation français de la TNFD co-animé par Entreprises pour l'Environnement a été l'une des réponses au souhait de poursuivre une

réflexion française de place sur le développement d'un langage commun autour de la nature. Pendant plus d'un an, il a réuni à plusieurs reprises une centaine de représentants d'entreprises, d'institutions financières, d'ONG et d'acteurs scientifiques français qui ont activement contribué au développement du cadre de la TNFD : chaque nouvelle version bêta a fait l'objet d'une présentation, d'échanges autour de retours d'expérience concrets, et de la préparation d'un commentaire envoyé au Secrétariat de la TNFD lui proposant des évolutions pour que les prochaines versions répondent au mieux aux besoins et au fonctionnement des acteurs de marché. Plusieurs entreprises françaises sont particulièrement actives dans ces travaux : le groupe AXA, par exemple, y a contribué dès le début en tant que membre de la *Taskforce* et contributeur au groupe de travail « métriques et objectifs ».

⁴² Entreprises pour l'Environnement et Institut de la Finance Durable (2022). [Actes du colloque DEFi – Dialogue Entreprise – Finance, Solutions et actions pour la Nature.](#)



Contributions aux travaux du groupe « métriques et objectifs » de la TNFD

La *Taskforce on Nature-Related Financial Disclosures* (TNFD), dont AXA est membre, a publié en mars 2023 la dernière version bêta (v0.4) de son cadre de gestion et de divulgation des risques et opportunités liés à la nature. Pour faciliter le travail des utilisateurs du cadre, le groupe de travail « métriques et objectifs » dont AXA fait partie, a proposé une approche qui s'appuie sur les normes existantes. AXA a collaboré avec les autres membres de la *Taskforce* et avec d'autres acteurs de la finance, des entreprises du monde physique, scientifiques et ONG, pour identifier des indicateurs scientifiquement rigoureux qui pourront être facilement utilisés par les acteurs du marché qui les documenteront et les publieront, le cas échéant, dans leur rapport annuel.

Cette approche basée sur la mesure des dépendances, des impacts, des risques et des opportunités vise à répondre au besoin des acteurs financiers de comparer les entreprises au sein d'un même secteur tout en apportant une certaine souplesse aux entreprises qui produisent ces rapports, car chaque secteur et chaque modèle d'entreprise entretient une relation spécifique à la nature.

Enfin, les métriques recommandées ont également été sélectionnées pour permettre aux entreprises de décrire leur contribution à l'atteinte des cibles et objectifs mondiaux, tels que ceux définis par le cadre mondial pour la biodiversité (CMB) récemment obtenu. Cette logique est construite à l'image des pratiques de reporting des entreprises en matière de climat : beaucoup publient des trajectoires de transition vers un objectif de zéro émission nette aligné avec les objectifs de l'Accord de Paris.

AXA, dans le cadre de son rapport Climat et Biodiversité, a d'ailleurs commencé à répondre aux recommandations de reporting de la TNFD par la publication d'une première étude des impacts potentiels de ses activités sur la biodiversité. Pour ce faire, AXA a sélectionné un outil innovant de mesure d'empreinte biodiversité des entreprises : le *Corporate Biodiversity Footprint* (CBF) vise à identifier, au niveau du portefeuille, l'impact des activités d'investissement sur la biodiversité.

Métriques cœur globales : impacts et dépendances	
Changement climatique	Scopes 1, 2 et 3 - émissions de GES se référer au cadre de la TCFD
Changement d'usage des surfaces pour les écosystèmes terrestres, d'eau douce et maritimes	Changement d'usage des surfaces pour les écosystèmes terrestres, d'eau douce et maritimes, par type d'écosystème et d'activité économique Changement d'usage des surfaces pour les écosystèmes terrestres, d'eau douce et maritimes, par type d'écosystème et d'activité économique, pour les écosystèmes prioritaires
Pollution et réduction des pollutions	Polluants rejetés dans le sol répartis par type Volume d'eau rejeté et concentrations des principaux polluants dans les différents types d'eaux usées rejetées Quantité totale de déchets dangereux produits par type Total des émissions de polluants atmosphériques par type (autres que les GES)
Consommation et réapprovisionnement des ressources	Total des prélèvements et de consommation d'eau issue de zones en situation de stress hydrique Quantité de ressources naturelles « à risque » provenant d'écosystèmes terrestres, maritimes et d'eau douce, réparties par type Quantité et proportion des ressources naturelles provenant d'écosystèmes prioritaires, réparties par type de ressources

Métriques cœur globales : risques et opportunités	
Risques liés à la nature	Proportion et revenu annuel total exposés à 1) des risques physiques et 2) des risques de transition Proportion et valeur des actifs exposés à 1) des risques physiques et 2) des risques de transition liés à la nature Proportion et valeur des actifs et/ou du revenu annuel total exposés à des risques, répartis par différents niveaux de risque Proportion et revenu annuel total et/ou valeur des actifs dépendant fortement des services écosystémiques ou ayant un impact important sur la nature
Opportunités liées à la nature	Somme des capitaux alloués à des opportunités liées à la nature, par type d'opportunité, et avec référence à une taxonomie verte juridictionnelle

Source : *The TNFD Nature-related Risk and Opportunity Management and Disclosure Framework, Final Draft – Beta v0.4, March 2023.*

D'autres entreprises ont réalisé de premiers pilotes et ont participé à la montée en compétence collective en partageant les résultats avec leurs pairs avant même la publication de la première version finale du cadre. C'est le cas de Engie, accompagnée par le cabinet de conseil ERM, et de TotalEnergies.

La première version opérationnelle du cadre publiée en septembre 2023 est le fruit d'un processus de

développement consultatif de deux ans et a bénéficié des enseignements de plus de 200 pilotes réalisés par des entreprises et institutions financières. Un ensemble de 14 recommandations de *disclosure* ainsi qu'une série de guides ont été publiés pour faciliter l'adoption du cadre et accélérer le passage à l'échelle des actions du monde économique.



Présentation des résultats d'une étude de maturité TNFD

Dans la perspective des prochaines réglementations environnementales internationales et européennes, le groupe ENGIE a engagé une analyse des écarts entre ses pratiques actuelles et les recommandations de reporting de la TNFD (v0.4). Afin de décliner à son échelle la trajectoire définie par le Cadre Mondial pour la Biodiversité, ENGIE a réalisé l'analyse de plusieurs paramètres avec l'accompagnement du bureau de conseil ERM :

- processus de gouvernance et de mobilisation interne autour de la biodiversité ;
- niveau de connaissance des impacts et dépendances des activités vis-à-vis de la nature (opérations directes et chaînes de valeur) ;
- capacité à évaluer les risques et les opportunités liés à la nature pour orienter les actions ;
- publication d'informations liées à la nature.

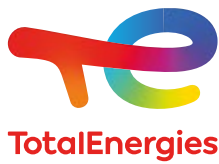
ERM a appliqué l'approche LEAP⁽⁴³⁾ préconisée par le cadre TNFD. Pour chaque étape, ERM a analysé la documentation existante fournie par le groupe (politiques, engagements, plans d'action, outils, etc.) afin d'identifier l'adéquation entre les données, les processus et les recommandations du cadre de la TNFD. Des entretiens ont également été menés avec ENGIE pour obtenir des informations supplémentaires. Les résultats

montrent un niveau de maturité global « en développement » avec quelques points forts notamment sur la localisation des sites et la connaissance de leurs enjeux ou encore le fait de participer aux différents travaux (forum TNFD, pilote SBTN).

Sur la base des écarts identifiés avec le cadre de la TNFD, ERM fournit des recommandations à l'échelle du groupe classées selon la priorité de l'action à mettre en place ou à améliorer, ainsi que le délai recommandé afin de définir la feuille de route pour les prochaines années : l'évaluation des impacts dans la chaîne d'approvisionnement, la meilleure intégration de la nature dans la stratégie du groupe, au même niveau que le climat et les enjeux sociétaux, et la meilleure prise en compte de la nature à l'échelle des sites et de leurs chaînes de valeurs ont ainsi été identifiées comme des actions prioritaires.

Cette analyse permet non seulement de préparer la réponse du groupe aux recommandations de la TNFD mais aussi d'anticiper et de s'aligner sur les exigences des nouvelles réglementations, comme la CSRD. Cet exercice de préparation a globalement été perçu par le groupe comme une opportunité de s'améliorer et de mieux préserver l'environnement.

⁴³ *Locate, Evaluate, Assess, Prepare* soit Localiser, Evaluer, Estimer et Préparer.

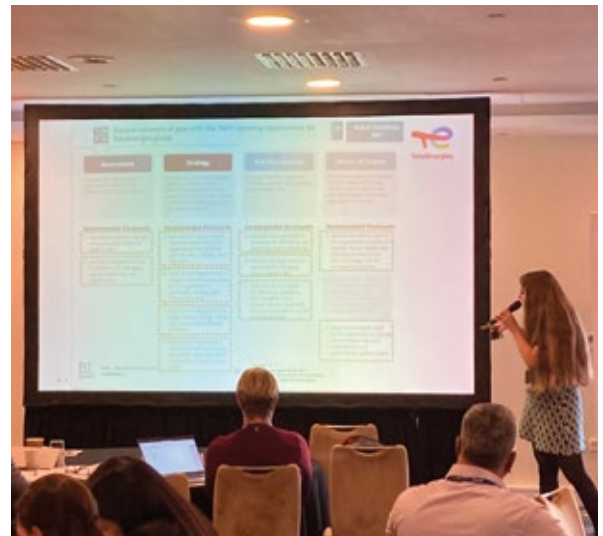


Pilotage du cadre de la TNFD à l'échelle de la compagnie et partage des résultats

TotalEnergies est membre du forum de la TNFD et a contribué à l'évolution des versions bêta du cadre en partageant ses commentaires au sein de groupes de travail (GT) dédiés, comme le groupe de consultation français de la TNFD (mené par EpE et l'Institut de la Finance Durable) et le GT de l'ipieca⁴⁴. Une synthèse des contributions des membres de chaque GT a été envoyée à la TNFD après analyse de chaque version bêta. TotalEnergies a participé au pilote TNFD pour le secteur de l'énergie coordonné par le WBCSD (*World Business Council for Sustainable Development*) et PwC (*PricewaterhouseCoopers*), dont les résultats seront utilisés par la TNFD pour la réalisation d'un guide spécifique au secteur de l'énergie.

Le groupe a initié son propre pilote en juin 2022 (parallèlement à un pilote SBTN) dans le but d'identifier les éventuels écarts vis-à-vis de son reporting actuel. Cette analyse a révélé un alignement partiel du reporting actuel du groupe avec les « *Disclosure Recommendations* » et la méthode LEAP de la TNFD, notamment en matière d'évaluation des risques et impacts sur la nature. Un travail plus approfondi d'évaluation des dépendances et opportunités est en cours. Un plan d'alignement a été élaboré, et des ateliers sur l'évaluation des Dépendances, Impacts, Risques et Opportunités (DIRO) ont été réalisés en interne dans un but de reporting (y compris CSRD), mais également de prise en compte dans les plans long terme des branches « Exploration & Production », « Raffinage Chimie », « Marketing & Services », « Gas, Renewables & Power ».

TotalEnergies a souhaité partager largement le retour d'expérience de son pilote TNFD avec d'autres entreprises tout au long du processus, notamment lors d'une session organisée par les membres de la TNFD à la COP 15 de la Convention sur la Diversité Biologique à Montréal en décembre 2022, ou encore à la semaine de l'ipieca 2023.



TotalEnergies partageant les résultats de son pilote TNFD lors de la COP 15 de la Convention sur la diversité biologique.

44 L'ipieca est l'association mondiale de l'industrie pétrolière et gazière pour les questions environnementales et sociétales.

4 Un cadre réglementaire qui se structure peu à peu

L'agenda politique international de la biodiversité des dernières années reconnaît de plus en plus le rôle des entreprises dans les solutions autant que dans les impacts.

En septembre 2021, le Congrès mondial de la Nature de l'UICN à Marseille rappelait l'importance de la contribution des acteurs économiques à une réponse globale à la crise sanitaire, à l'érosion de la biodiversité et au dérèglement climatique⁽⁴⁵⁾. Deux mois après, à l'occa-

sion de la COP26 de l'UNFCCC, 137 pays s'engageaient à stopper et inverser le recul des forêts et la dégradation des terres d'ici 2030⁽⁴⁶⁾, et le Pacte de Glasgow pour le climat⁽⁴⁷⁾ soulignait l'importance critique de la protection et de la restauration de la nature et de la mobilisation rapide du secteur privé. Seulement quelques semaines après la COP27 de Sharm el-Cheikh, la COP15 de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) se tenait à Montréal.

4.1 Un cadre réglementaire plus exigeant au niveau mondial

Initialement prévue en 2020, ses reports successifs du fait de la pandémie de la Covid-19 ont permis de maintenir ouverte une négociation internationale et de faire monter la biodiversité dans la liste des préoccupations des entreprises au point qu'elles jouent un rôle positif pour l'ambition de l'accord.

Par un niveau de mobilisation pour la première fois significatif, les entreprises ont joué un rôle positif dans les dynamiques qui ont conduit à l'obtention de l'accord : près de 900 représentants d'entreprises étaient présents sur un total de 14 000 personnes accréditées. Plus de 400 entreprises avaient signé l'appel « *Make*

it Mandatory » préparé par la coalition *Business for Nature* (dont EpE est membre fondateur et partenaire actif) qui a permis d'inclure dans le texte de la cible 15 du cadre l'obligation pour les grandes entreprises d'évaluer et de rendre publics leurs impacts et dépendances vis-à-vis de la nature⁽⁴⁸⁾.

Durant la COP15, la présence et l'action des entreprises ont été remarquées, et particulièrement celles des entreprises comme Kering, l'Occitane et Mirova qui ont souhaité montrer l'exemple en annonçant de nouveaux engagements ambitieux.



Figure 10 /Géraldine Vallejo, Présidente de la Commission Biodiversité d'EpE, s'exprimant en plénière du « *Business and Biodiversity Forum* » organisé par le Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique lors de la COP15 de la CDB. Les entreprises françaises présentes à la COP15 à Montréal lors d'une rencontre avec Christophe Béchu, Ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires de France. ©Benoît Galaup.

45 UICN (2021) [Manifeste de Marseille](#).

46 Organisation des Nations unies (2021). [COP26 : ensemble pour notre planète](#).

47 UNFCCC (2021). [The Glasgow Climate Pact – Key Outcomes from COP26](#).

48 Business for Nature (BfN). [Make it Mandatory Campaign](#).



Conscients que les activités de la mode et de la beauté dépendent de la bonne santé des ressources naturelles, Kering et L'Occitane sont respectivement engagés depuis plus de dix ans dans des politiques d'approvisionnement responsable et de soutien aux filières afin que la production des matières premières naturelles concilie développement économique local et préservation des écosystèmes. On peut citer par exemple le karité au Burkina Faso et la lavande en Provence pour L'Occitane, le cachemire en Mongolie et la laine en Patagonie pour Kering. Les deux entreprises sont engagées dans des trajectoires net-zéro et ont des objectifs SBTi 1,5 °C validés.

En 2022, alors que la COP15 mettait en évidence la nécessité d'accroître significativement les financements pour la protection de la nature, Kering et L'Occitane ont décidé de porter à plus grande échelle leur soutien aux solutions fondées sur la nature en utilisant un mécanisme déjà en place : le marché carbone volontaire. En décembre 2022, ils créent le *Climate Fund for Nature*, un fonds de 300 millions d'euros sur 15 ans entièrement dédié à la protection et à la régénération de la nature. Ce fonds de droit français est géré par la société de gestion Mirova, filiale de Natixis Investment Managers

dédiée à l'investissement responsable. Le fonds investit dans des projets de préservation de forêts primaires, restauration de mangroves, reforestation, afforestation et agriculture régénératrice. Le fonds soutiendra 70 % de projets de séquestration de carbone et 30 % en évitement. Les projets doivent également démontrer une contribution significative à l'autonomisation des femmes. À cet égard, le fonds et Mirova collaborent avec 2X Global.

Le fonds apporte un financement à long terme indispensable aux projets de protection et de restauration de la nature. Le retour pour les investisseurs provient des crédits carbone de haute qualité avec co-bénéfices biodiversité issus de chaque projet de séquestration et de réduction de CO₂.

Ce fonds non spéculatif n'échangera aucun crédit carbone, ceux-ci servant à contrebalancer les émissions irréductibles de gaz à effet de serre des investisseurs. Le fonds est ouvert à d'autres investisseurs poursuivant le même objectif d'allier création de valeur économique locale, protection de la biodiversité et lutte contre le changement climatique.



De nombreux décryptages et analyses de l'accord ont déjà été réalisés en langue française^{49, 50, 51, 52}. Par rapport au cadre précédent, l'avancée réelle réside dans le fait que l'accord de Kunming-Montréal est un ensemble opérationnel de décisions : une stratégie de mobilisation des ressources (avec des jalons) et un mécanisme de suivi de la mise en œuvre par les États (doté d'une série d'indicateurs) complètent les quatre objectifs et les vingt-trois cibles qui ont été adoptés.

Toutes ces cibles concernent plus ou moins directement les entreprises et parmi celles représentées dans le *Tableau 1*, la cible 3 (« 30 - 30 ») qui a pour objectif de

protéger au moins 30 % des zones terrestres et d'eau douce et 30 % des zones côtières et marines, devrait apporter de nouvelles contraintes aux activités économiques ; la cible 15 engage les États à rendre obligatoire la publication par les grandes entreprises internationales et institutions financières de leurs impacts, risques et dépendances vis-à-vis de la biodiversité ; les cibles 7 et 16 invitent les entreprises à réduire les pressions qu'elles exercent sur l'environnement ; enfin, la cible 19 prévoit d'augmenter substantiellement et progressivement le niveau des ressources financières de toutes sources, y compris privées.

Tableau 1		Représentation simplifiée des objectifs et cibles (liste non exhaustive) de l'accord de Kunming-Montréal	
4 objectifs		23 cibles (non exhaustif) Les numéros correspondent aux numéros des cibles	
Rétablir le bon état de la biodiversité et des écosystèmes		Stopper l'extinction des espèces menacées (4) et la perte de zones de grande importance pour la biodiversité (1), protéger au moins 30 % des zones terrestres et 30 % des zones maritimes (3), restaurer 30 % des écosystèmes dégradés (2).	
Gérer et utiliser durablement la biodiversité et les services écosystémiques		Agroécologie, pêche et foresterie (10), réduire les sources de pollutions (7), réduire l'empreinte de la consommation (16).	
Partager équitablement les bénéfices		Partager équitablement les bénéfices dont ceux tirés de l'utilisation des ressources génétiques (13).	
Améliorer les moyens de mise en œuvre	Financiers	Obligations de divulgation des impacts, des dépendances et des risques des entreprises vis-à-vis de la biodiversité (15), identification et suppression de subventions néfastes (18), augmentation des ressources financières (19).	
	Techniques et scientifiques	Améliorer la coopération scientifique internationale (20) et l'accès à la connaissance (21).	

La biodiversité est désormais intégrée dans les discussions, traités et autres accords internationaux touchant à l'environnement. Par exemple, suite à l'annonce de plusieurs dirigeants lors de la COP27 de l'UNFCCC⁵³, le *One Forest Summit* s'est tenu au Gabon et le Plan de Libreville⁵⁴ qui en découle prévoit, entre autres, le déploiement d'un mécanisme pour rémunérer les services rendus par les pays forestiers exemplaires ainsi que le lancement de l'initiative « 10by30 » visant

à créer 10 millions d'emplois dans la gestion durable des forêts existantes d'ici 2030.

En matière de protection des océans, des avancées notables ont aussi été obtenues : la publication des engagements de Brest pour l'Océan⁵⁵ et de la déclaration de Lisbonne⁵⁶ issus respectivement du *One Ocean Summit* et de la Conférence de Lisbonne de l'UNOC montre une dynamique forte autour du sujet et reconnaît

49 CDC Biodiversité (2023), *COP15, et après ? Analyse des cibles économiques et recueil de points de vue*, Bourcet C., Chesnot Y., Magnier D., Dossier de la MEB N°44, Mission Économie de la Biodiversité, Paris, France, 50p.

50 OREE (2023), *Biodiversité et Économie, Une immersion à la COP15*, Montréal 2022. S. Gillet.

51 Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (2023), *Regard de la FRB sur la COP15 Biodiversité*, par H. Soubelet, D. Couvet et R. Goffaux..

52 IDDRI, Replay du webinar du 4 janvier 2023 : « Quel bilan de la COP15 pour la biodiversité ? ».

53 *Communiqué de la Présidence de la République, en date du 7 novembre 2022*, concernant l'Événement One Planet sur les réserves vitales de carbone et de biodiversité.

54 Elysée (2023), *Le Plan de Libreville*.

55 Présidence de la République (2022), *Les engagements de Brest pour l'Océan*.

56 Nations Unies (2022), *Déclaration de Lisbonne issue de la UN Ocean Conference*, Portugal.

le rôle des entreprises dans les solutions. L'acceptation par 193 États du Traité sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine en haute mer (dit BBNJ)⁵⁷ représente très certainement l'avancée récente la plus symbolique : le traité contient principalement des engagements de création d'aires marines protégées et d'évaluation des impacts environnementaux y compris ceux des activités des entreprises ressortissant des États signataires.

4.2 L'Europe et le *Green Deal*

L'Union Européenne a adopté en 2019 le Pacte vert pour l'Europe (ou *Green Deal*) : initialement conçu pour planifier l'atteinte de la neutralité carbone du continent européen d'ici 2050⁵⁹, il a ensuite été élargi à d'autres enjeux environnementaux dont la biodiversité. Ce pacte est devenu un ensemble de 54 réformes législatives et représente un vrai choc transformationnel et systémique pour les entreprises qui les conduit à intégrer pleinement la biodiversité.

L'un de ses axes stratégiques consiste en la protection de l'environnement et des océans. Dans la continuité de la stratégie européenne pour la biodiversité à horizon 2030 et de la stratégie de « la fourche à la fourchette », un projet de loi sur la restauration de la nature vise à réhabiliter au moins 20 % des écosystèmes dégradés d'Europe d'ici à 2030 et propose de fixer des objectifs contraignants dans le but d'inverser les dommages environnementaux causés par l'activité humaine.

La finance est un autre axe stratégique majeur du *Green Deal*. Le plan d'action pour la finance durable de la Commission européenne publié en 2018 s'est traduit par diverses initiatives réglementaires. Par exemple, le règlement sur la taxonomie européenne des activités durables établit une classification commune des activités économiques ayant un impact favorable sur l'environnement et contraint les entreprises européennes financières et non financières à publier leur degré d'éligibilité et d'alignement à la taxonomie. Le premier volet climatique entré en vigueur en janvier 2022 (atténuation et adaptation) sera prochainement complété par un règlement définissant les critères pour les quatre autres objectifs environnementaux dont la biodiversité.

Dans le secteur des services financiers, le règlement sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers (dit règlement SFDR), entré en vigueur en mars 2021, introduit des obligations de transparence sur la prise en compte des risques de durabilité et des impacts négatifs sur les facteurs environnementaux (dont la biodiversité) et sociaux de produits financiers commercialisés dans l'Union européenne.

L'année 2023 a marqué également un tournant sur le volet de la pollution plastique. Suite à la résolution des Nations Unies adoptée en mars 2022, la deuxième session des négociations autour d'un instrument international juridiquement contraignant pour mettre fin à la pollution plastique s'est tenue à Paris début 2023 et a fait l'objet d'une mobilisation remarquée du secteur privé, notamment dans le cadre de la *Business Coalition for a Global Plastic Treaty*⁵⁸.

La CSRD (*Corporate Sustainability Reporting Directive*) est sans doute une des mesures les plus fortes car elle s'appliquera à terme à près de 50 000 entreprises y compris certaines entreprises étrangères réalisant du chiffre d'affaires en Europe. Cette directive repose sur de nouveaux standards de reporting européens, les ESRS, construits selon une approche de double matérialité ; le volet ESRS4 est spécifiquement dédié à la biodiversité.

D'autres réglementations récentes vont encadrer les pratiques des entreprises : la directive sur le devoir de vigilance des entreprises en matière de durabilité (dite CS3D), adoptée en février 2022, oblige les entreprises à identifier, stopper, prévenir, atténuer et comptabiliser les impacts négatifs sur les droits de l'homme et l'environnement dans les activités de l'entreprise, ses filiales et ses chaînes de valeur ; le règlement européen « zéro déforestation » entré en vigueur en juin 2023, demande aux entreprises qui exportent ou mettent sur le marché de l'UE de l'huile de palme, du bétail, du soja, du café, du cacao, du bois, du caoutchouc ou des produits dérivés de démontrer qu'ils ne contribuent pas à la déforestation ou à la dégradation des forêts.

Le dialogue entre dirigeants d'entreprises et responsables politiques de haut niveau permet d'identifier les axes d'amélioration et d'impliquer les entreprises dans la construction d'un cadre réglementaire favorable à la biodiversité. Ouvrir ce débat à l'échelle européenne était l'objectif de l'édition 2021 du *European Business and Nature Summit* (EBNS), organisé par la Direction Environnement de la Commission européenne, en partenariat avec EpE et deux associations d'entreprises allemandes et avec le soutien de dix-sept organisations européennes. L'événement a rassemblé près de 90 intervenants européens dont 18 PDG d'entreprises et les échanges ont fait apparaître une mobilisation particulière des dirigeants français. À cette occasion, EpE a piloté la rédaction d'un « *European Business Statement*⁶⁰ » qui appelle toutes les entreprises européennes à renforcer leurs ambitions, accélérer leurs actions et multiplier les collaborations en faveur de la nature.

57 Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Ministère de la Transition énergétique (2023). [Un traité pour protéger la haute mer et la biodiversité marine.](#)

58 [Business Coalition for a Global Plastics Treaty.](#)

59 [Le Pacte vert pour l'Europe.](#)

60 [European Business Statement « Scaling up action for nature ».](#)

4.3 La France, une ambition de longue date

La France s'est emparée très tôt de la question de la biodiversité avec un niveau d'ambition croissant. L'adoption en 2016 de la Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages⁶¹ marque un tournant car elle inscrit dans la loi un objectif de zéro perte nette de biodiversité par différents leviers d'action : la consolidation de principes juridiques, la réponse concrète aux enjeux de la biodiversité, la protection des espèces en danger, des espaces sensibles et de la qualité de l'environnement, et l'usage de la biodiversité comme levier de développement économique. La publication en 2018 du Plan Biodiversité⁶² du gouvernement marquait également un rehaussement du niveau d'ambition et confirmait le souhait des pouvoirs publics d'associer les entreprises aux efforts de préservation et de restauration de la biodiversité.

D'autres réglementations ciblent directement les investisseurs : la publication en 2021 du décret d'application de l'article 29 de la loi Énergie Climat⁶³ a rendu obligatoire la publication de leurs risques liés à la biodiversité, de stratégies d'investissement alignées avec l'Accord de Paris et l'Accord de Kunming-Montréal et de l'impact financier des principaux risques ESG (dont la biodiversité). Pour anticiper certaines réglementations de ce type, BNP Paribas a décidé de soutenir le développement de méthodes qui ont permis de publier une première évaluation.

Enfin, la loi Climat et Résilience introduit de nombreuses nouvelles mesures qui s'appliquent aux entreprises. Promulguée en août 2021, elle fait directement suite aux recommandations de la Convention citoyenne pour le climat. En matière de biodiversité, elle introduit plusieurs objectifs : entre reporting obligatoire plus exigeant, meilleure prise en compte de l'écologie dans le dialogue social et restrictions de la publicité, c'est surtout l'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) des sols⁶⁴ à horizon 2050 et une réduction de moitié du rythme d'artificialisation d'ici 2030 qui ont fait remarquer cette loi.

Le troisième volet de la Stratégie Nationale Biodiversité (SNB) 2030, dont une version mise à jour a été publiée par le gouvernement en juillet 2023, engage une nouvelle phase car elle cible la réduction des pressions sur la biodiversité et la protection et restauration des écosystèmes⁶⁵. Déclinaison française de l'accord de Kunming-Montréal, cette stratégie concerne directement les entreprises car elle prévoit la mise en place d'un mécanisme de reconnaissance et de mise en visibilité des engagements et des bonnes pratiques des entreprises.

61 [Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.](#)

62 [Plan biodiversité.](#)

63 [Loi énergie-climat et régulation des acteurs financiers](#) : principales avancées du décret d'application de l'article 29.

64 [Loi du 20 juillet 2023](#) visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux.

65 [Stratégie nationale biodiversité 2030.](#)

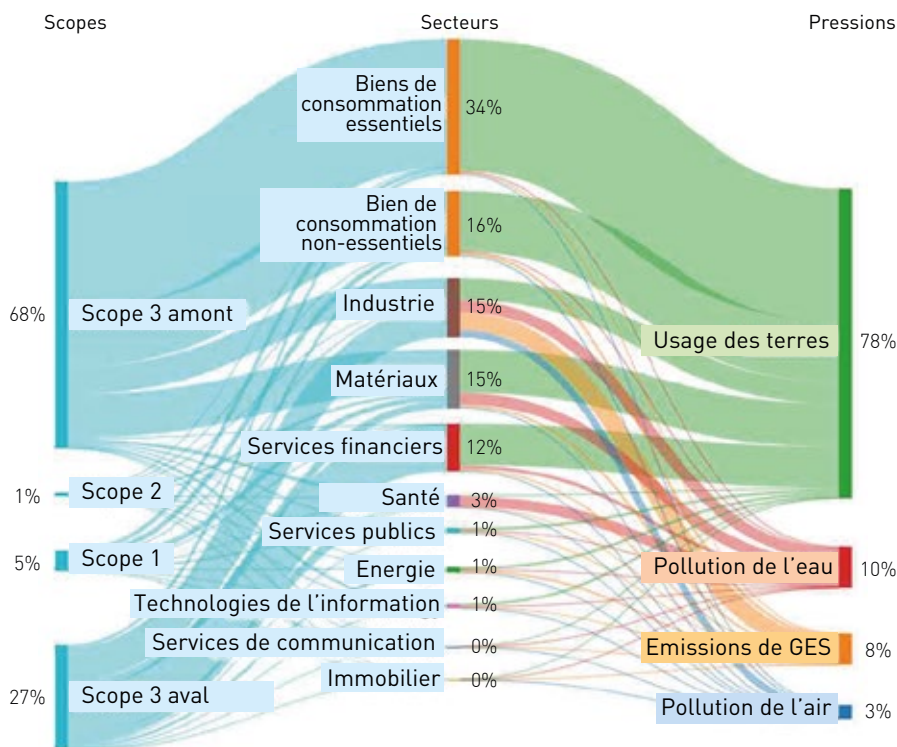
Mieux orienter les décisions d'investissements grâce aux résultats de la mesure d'empreinte biodiversité des portefeuilles d'investissement

En juin 2022, BNP Paribas Asset Management a publié pour la première fois son empreinte biodiversité. Le calcul de cette empreinte a permis d'effectuer un test sur les actifs des entreprises de son portefeuille global afin de s'approprier et comprendre cette méthodologie, identifier les cas où son utilisation est la plus utile et repérer les principales améliorations à apporter à l'outil.

La méthodologie utilisée, développée par *Iceberg Data Lab et I Care & Consult (Corporate Biodiversity Footprint)*, permet de quantifier les pressions environnementales le long de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement d'une entreprise, en utilisant des données de modélisation environnementale, des données d'éva-

luation du cycle de vie et des données réelles sur l'activité des entreprises lorsqu'elles sont disponibles (par exemple, des données à l'échelle des actifs).

Cette première évaluation de l'empreinte biodiversité permet d'établir une base de référence par rapport à laquelle il est possible de suivre les performances futures. Elle complète les outils et les analyses ESG effectuées au niveau du secteur et de l'émetteur, et aide à identifier les cibles clés pour l'engagement direct des équipes de *stewardship* et des gestionnaires de portefeuille.



Contribution relative de chaque périmètre de la chaîne de valeur, de chaque secteur et chaque pression à l'empreinte biodiversité de BNPP AM.

5 Des difficultés spécifiques mieux intégrées par les entreprises

La précédente publication d'EpE « Solutions des entreprises pour la biodiversité : changer d'échelle » (2019) identifiait plusieurs obstacles à la généralisation des solutions ; ils sont désormais mieux documentés

par la science et mieux perçus par les entreprises qui adaptent de plus en plus leurs modes d'action pour les contourner.

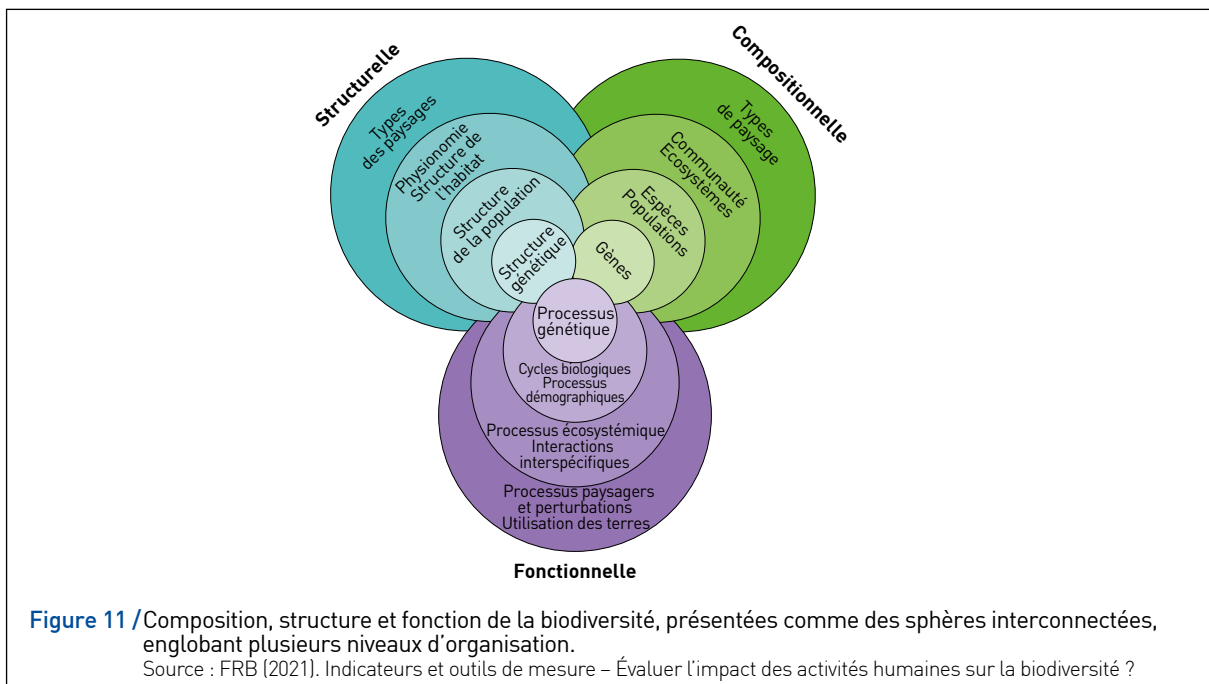
5.1 L'irréductible complexité du vivant

La biodiversité est un ensemble complexe, interactif et dynamique, difficile à appréhender et à caractériser : au-delà d'un simple recensement d'espèces et d'individus, la diversité biologique peut être définie comme un ensemble à différents niveaux d'organisation (du gène jusqu'au paysage), à différentes dimensions (composition, structure, fonction, etc.), qui intègre l'ensemble des interactions entre chacun de ces niveaux d'organisation, l'environnement et la société humaine dont l'entreprise. Elle comprend aussi une dimension évolutive au sens darwinien⁶⁶ (voir Figure 11). L'échelle de taille considérée au sein du vivant renforce encore la difficulté à l'appréhender : par exemple, dans un litre d'eau de mer, on peut trouver 10 milliards de bactéries et jusqu'à 100 milliards de virus⁶⁷.

De plus, la biodiversité est un ensemble qui est globalement mal connu. La communauté scientifique estime que seulement 2 millions d'espèces sont connues parmi un total estimé entre 8 et 20 millions d'espèces⁶⁸ ; un consensus semble s'établir autour de l'estimation que 80 % de la biodiversité mondiale reste à découvrir et à documenter.

Ce manque de caractérisation et la difficulté d'identifier et de systématiser les composantes de la biodiversité, d'évaluer son état et les impacts des activités humaines en font par essence un ensemble difficile à intégrer au mode de fonctionnement des entreprises et rendent les solutions difficilement transposables d'une entreprise, d'un secteur ou d'une localisation à une autre.

Pourtant, plusieurs initiatives tentent d'intégrer cette complexité aux systèmes et modes de fonctionnement existants. Par exemple, la comptabilité écologique cherche à proposer des méthodes pour intégrer les externalités positives et négatives engendrées par les activités humaines dans les systèmes comptables traditionnels qui, à ce jour, n'incluent ni les interactions existantes entre les écosystèmes et les activités humaines, ni les pressions exercées sur l'environnement et les risques qui y sont associés. Plusieurs initiatives travaillent à cette meilleure prise en compte, et certaines entreprises testent ces nouvelles approches de la comptabilité élargie au capital naturel.



66 Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (2021). Aurélie Delavaud, Élodie Milleret, Stanislas Wroza, Hélène Soubelet, Ana Deligny, Jean-François Silvain. [Indicateurs et outils de mesure – Évaluer l'impact des activités humaines sur la biodiversité ?](#) Coll. Expertise et synthèse. Paris, France.

67 Bruno David (2021). A l'aube de la 6^{ème} extinction: Comment habiter la Terre. Grasset.

68 Bruno David (2021). A l'aube de la 6^{ème} extinction: Comment habiter la Terre. Grasset.

La transformation écologique des entreprises exige notamment une évolution des systèmes comptables, langages et architectures des organisations, de leur pilotage, de leurs performances et de leurs stratégies. Pour répondre à cet enjeu majeur est ainsi développé depuis 10 ans un programme de R&D, à l'interface entre sciences écologiques, bioéconomie et gestion : le projet C.A.R.E (*Comprehensive Accounting in Respect of Ecology*). Son but est d'inscrire dans le fonctionnement des entreprises de nouvelles responsabilités écologiques, au côté des responsabilités classiques de protection du capital financier. C.A.R.E est ainsi un cadre conceptuel et une méthodologie comptables, qui étend la comptabilité traditionnelle des organisations, dite en coûts historiques, à la protection de nouveaux types d'entités capitales à préserver, comme les écosystèmes et les êtres humains. Concrètement, en ce qui concerne les enjeux naturels, C.A.R.E repose sur l'intégration des « bons états écologiques » des écosystèmes - notion centrale en sciences écologiques, qui décline d'une certaine façon l'idée de limites planétaires au niveau des écosystèmes - au cœur de l'entreprise. Pour ce faire, ce modèle comptable structure :

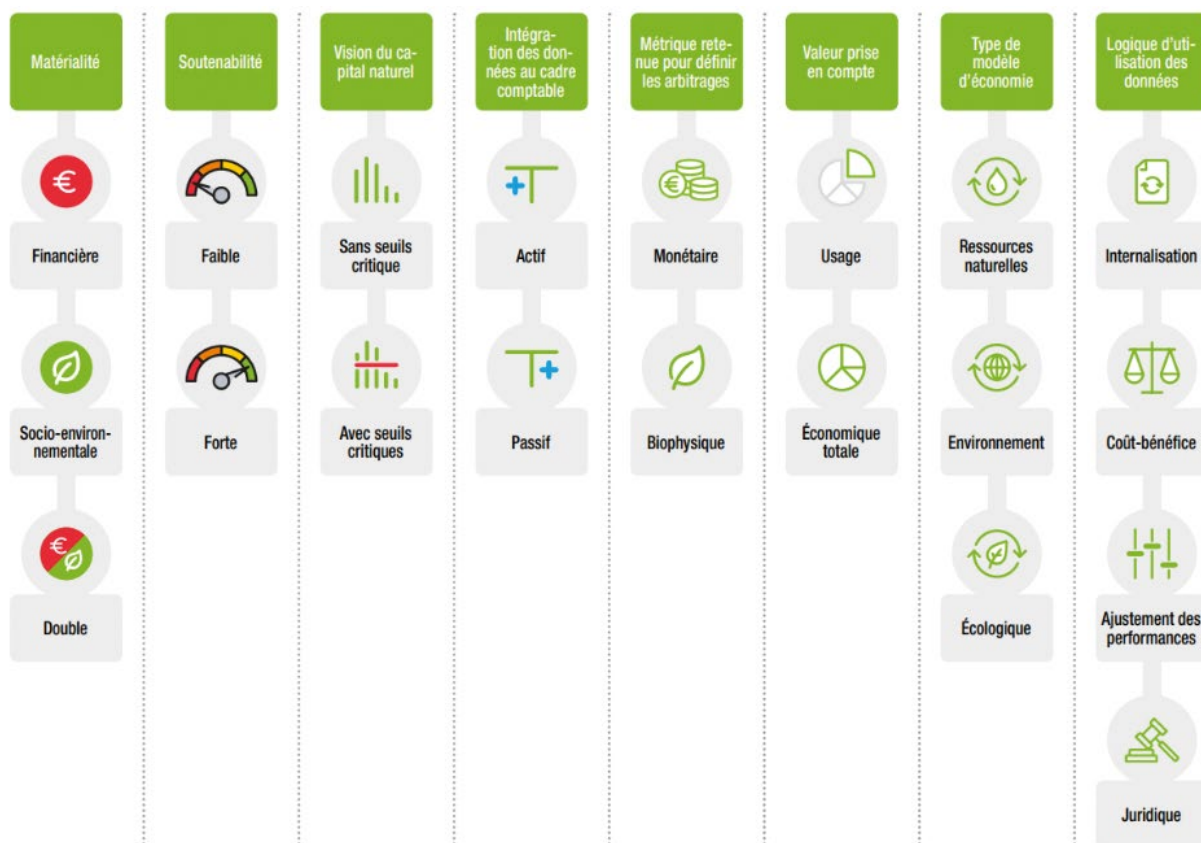
- un ensemble de paramètres biophysiques et tableaux de bord adaptés, faisant apparaître les impacts de l'organisation sur les écosystèmes qu'elle emploie et qui participent dès lors à sa création de valeur ;
 - des activités spécifiques de préservation et d'évolution des modèles d'affaires pour piloter la protection de ces bons états écologiques, en cohérence avec la question de la pérennité de l'entreprise ;
- les coûts nécessaires pour garantir des activités et ainsi comprendre l'impact sur le profit de l'entreprise du respect des écosystèmes employés ;
 - des performances « intégrées », qui articulent performances écologiques et économiques.

LVMH s'est engagée dans cette voie, en tant que pionnier, depuis le début de ces travaux, en devenant partenaire cofondateur de la Chaire Comptabilité Écologique (Fondation AgroParisTech), qui fédère les travaux de recherche sur C.A.R.E, et en collaborant avec le CERCES (Cercles des Comptables Sociaux & Environnementaux), qui fédère la communauté de professionnels travaillant sur C.A.R.E. Dans ce contexte, plusieurs expérimentations et développements de C.A.R.E sont notamment en cours dans le cadre viticole sur le terrain de Veuve Clicquot depuis 2019. Ces travaux mobilisant des doctorant.e.s, chercheur.se.s, stagiaires et expert.e.s de cabinets affiliés ont permis des avancées importantes pour mieux comprendre les bons états écologiques des sols en interrelation avec les modèles d'affaires viticoles et les modalités d'exploitation et de préservation de ces mêmes sols dans ce cadre. En conséquence, des stratégies de pilotage plus adaptées sont ainsi discutées et testées, et contribuent en retour non seulement aux travaux de la chaire, mais aussi aux échanges de professionnel.le.s dans le cadre du CERCES.

La comptabilité comme socle de la transition écologique⁽⁶⁹⁾

La comptabilité constitue aujourd'hui le socle sur lequel reposent nos interactions économiques. C'est par cette construction de données que nous sommes aujourd'hui en mesure d'évaluer la performance des organisations. La principale problématique est que ce cadre, tel qu'il est actuellement construit, ne prend pas pleinement en compte la dimension environnementale. De ce fait, l'analyse de la performance d'une organisation est réalisée sans intégrer les dépendances et les impacts du modèle d'affaires sur l'environnement. Pour y remédier, nous avons pu observer le développement des reportings extra-financiers. Si ces outils permettent une harmonisation dans la production et la diffusion de données, l'efficacité de leur contribution à l'atteinte des objectifs environnementaux reste à démontrer. En parallèle de ces évolutions, un nouveau concept s'est développé : la comptabilité environnementale. Cette dernière peut être définie comme « la formation d'un système

d'information comptable, visant à rendre compte des interactions entre l'organisation et la nature »⁽⁷⁰⁾. La plus-value qu'apporte cet outil découle de sa capacité à faire apparaître la dimension environnementale directement au sein du cadre comptable. De ce fait, les différentes données vont être intrinsèquement liées au sein de la structure informationnelle, permettant de révéler les tensions qui peuvent exister entre la recherche de bénéfices et l'atteinte d'objectifs environnementaux. Nous assistons alors au potentiel dépassement de l'analyse de la performance organisationnelle standard, fondée sur la seule prise en compte des données financières. Différents modèles sont actuellement développés par des acteurs français avec des visions spécifiques. Seule une analyse fine des ancrages théoriques de chacun des modèles permet de déterminer les points de clivages, les hypothèses structurantes, mais aussi leur potentiel de transformation.



Outil de catégorisation des outils de comptabilité environnementale.

69 Pour plus d'informations : CDC Biodiversité (2023), [Comptabilité écologique : intégrer pour transformer](#). Eclimont B., Bourcet C., Durand M., Dossier de la MEB n°43, 44p.

70 Antheaume, N. (2013). [Le contrôle de gestion environnemental. État des lieux, état de l'art](#). Comptabilité-Contrôle-Audit, 19(3), 9-34.

À l'inverse, certaines entreprises comme Séché Environnement développent des outils de gestion qui tiennent compte en premier lieu des spécificités de

la nature et de cette complexité, par des démarches locales et collectives qui associent des partenaires scientifiques et une diversité de parties prenantes.



La biodiversité : adapter sa stratégie aux enjeux de son entreprise

Séché Environnement planifie son développement durable en adéquation avec les enjeux écologiques du territoire. Afin de mesurer ses impacts et d'harmoniser ses suivis biodiversité, les écologues de Séché ont travaillé avec la LPO à l'adaptation d'un indicateur biodiversité. Cet indicateur, basé sur l'Indice de Qualité Écologique⁽⁷¹⁾ du MNHN, donne une vision globale de la qualité écologique d'un site sous la forme d'un graphique en radar. Cette cartographie prend en compte, les protocoles historiques utilisés par Séché, la patrimonialité, la diversité des espèces mais aussi la fonctionnalité du site et permet d'ajuster la gestion et les aménagements dans l'objectif de favoriser la biodiversité.

La connaissance de nos impacts directs et indirects, consolidée par une analyse de double matérialité spécifique aux enjeux biodiversité, permet de décliner un plan d'actions adapté à chacun des sites. Cette stratégie biodiversité a été renouvelée pour la période 2023-27, et elle comprend des plans d'actions adaptés site par site conduits par des « ambassadeurs biodiversité ».

Ces ambassadeurs sont accompagnés par le service biodiversité du groupe composé de six écologues. Dans la continuité des objectifs de la COP15, ces ambassadeurs participeront à sanctuariser des espaces de nature pour tendre vers 30 % d'espaces protégés au sein du foncier de l'entreprise, à l'image des Zones Écologiques Sensibles (ZES) mises en œuvre historiquement par le groupe. Ces espaces dédiés à la biodiversité sont à la fois un havre de paix pour la biodiversité, gagent de résilience, et contribuent aux trames vertes et bleues du territoire. Par ailleurs, le groupe va déployer sa démarche biodiversité dans toute sa chaîne de valeur notamment auprès de ses clients. Ainsi, des prestations liées à la protection de la nature (dépollution et interventions d'urgence) sont accompagnées de mesures de protection de la biodiversité en amont, durant la phase chantier puis en fin d'intervention avec des propositions de réhabilitation et de renaturation adaptées. Enfin, le groupe Séché contribuera à l'émergence ou au renforcement des démarches de préservation de la biodiversité sur ses territoires d'implantation en s'appuyant sur ses partenaires locaux : associations, écoles, collectivités locales...

5.2 Un affaiblissement du lien entre les humains et la nature

Plusieurs travaux scientifiques affirment que la dégradation du lien entre les humains et la nature est l'une des origines de la crise de la biodiversité et limite le passage à l'échelle des solutions des entreprises.

Plusieurs travaux et études scientifiques^(72,73,74) montrent que l'industrialisation, l'urbanisation et l'évolution des modes de vie ont conduit à une diminution de la quantité et de la qualité de nos expériences de nature, particulièrement dans les sociétés occidentales où la majorité de nos interactions serait avec une nature domestiquée, aménagée, ou entretenue par les activités humaines. L'absence ou la diminution de nos rencontres avec la

nature sauvage peut conduire à la considérer comme distante et distincte, ce qui modifie nos perceptions de la nature et de nous-mêmes, ainsi que la façon de la valoriser et de nous y identifier. Dans son rapport sur les diverses valeurs de la nature⁽⁷⁵⁾, l'IPBES rappelle aussi que la façon dont les personnes perçoivent et interagissent avec la nature et y attachent des valeurs influence leur comportement au niveau de l'individu mais aussi des institutions (dont l'entreprise) et des sociétés entières. Cette logique se retrouve également dans le concept d'« amnésie générationnelle environnementale » que le psychologue Peter Kahn⁽⁷⁶⁾ décrit comme l'idée selon laquelle chaque nouvelle génération

71 UMS Patrimoine Naturel – Centre d'expertise et de données (OFB-CNRS-Muséum national d'Histoire naturelle, 2020). Delzons O., Cima V., Fournier C., Gourdain P., Hérard K., Lacoëuilhe A., Laignel J., Roquinarc'h O., Thierry C. [Indice de Qualité Écologique \(IQE\), Indice de Potentialité Écologique \(IPE\) - Guide méthodologique – Version 2.0. Paris.](#)

72 Cynthia Fleury et Anne-Caroline Prévot (2017). Le souci de la nature. Apprendre, inventer, gouverner. CNRS. Chapitre 19 : expériences de Natures, investir l'écosomatique.

73 Cynthia Fleury et Anne-Caroline Prévot (2017). Le souci de la nature. Apprendre, inventer, gouverner. CNRS. Chapitre 18 : la nature dans l'apprentissage tout au long de la vie.

74 Soga, M., & Gaston, K. J. (2016). [Extinction of experience: the loss of human-nature interactions.](#) *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2), 94-101.

75 IPBES (2022). Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Balvanera P., Pascual U., Christie M., Baptiste B., Gonzalez-Jimenez D.(eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

76 Kahn Jr, Peter H., Rachel L. Severson, and Jolina H. Ruckert (2009). « [The human relation with nature and technological nature.](#) » *Current directions in psychological science* 18.1, 37-42.

s'habitue à la dégradation de l'environnement et construit sa représentation du bon état de la nature en prenant pour référence une nature objectivement appauvrie par rapport à celle connue des générations précédentes. Les conclusions de ces travaux scientifiques se retrouvent aussi dans les résultats d'une enquête publique « Les Français et la nature »^[77]. Conduite en 2020 par le ministère de la Transition écologique, elle suggère que les Français n'ont pas tous la capacité d'accéder à la nature autant qu'ils le voudraient et que leurs opinions de la nature, très variées, sont largement déterminées par la relation qu'ils entretiennent avec elle.

Une autre conséquence de la réduction de la diversité et de la quantité des interactions avec la nature est le

manque de prise en compte des enjeux liés à la biodiversité dans la formation et l'enseignement qui ensemble conduisent à un niveau variable de sensibilisation des dirigeants et de leurs équipes et à des décisions tenant peu ou pas compte de la nature dans les entreprises.

La formation et la sensibilisation sont des solutions reconnues^[78] car elles permettent une plus grande implication personnelle et professionnelle des individus et facilitent le passage à l'action^[79]. Ces solutions constituent souvent une des premières actions mises en œuvre par les entreprises désireuses de mieux prendre en compte la biodiversité et un axe central de leurs engagements en faveur de la nature^[80].

5.3 Des modes d'organisation historiques peu adaptés à la biodiversité

L'action pour la nature se heurte également à des contraintes internes à l'entreprise d'ordre organisationnel. Les modes de gestion centralisés, les plus répandus en entreprise, reposent sur une standardisation des produits, des pratiques et des processus qui permettent d'en optimiser les performances et d'en réduire les coûts. Cette démarche est difficilement compatible avec le caractère local, divers et spontané, inhérent à la biodiversité. Si l'approche descendante a prouvé son efficacité en termes de gestion et de coordination des entreprises, elle conduit souvent à un manque de légitimité et de reconnaissance des actions locales pourtant essentielles à la préservation et à la restauration de la nature.

Certaines entreprises, comme le groupe Solvay, font cependant évoluer les modes de gestion de sorte qu'ils encouragent et valorisent les actions locales pour la nature ; l'objectif est de réunir les conditions et d'apporter les moyens pour que des actions locales puissent se mettre en œuvre de façon spontanée.

La différence avec la réduction des émissions est intéressante car la différence des indicateurs entraîne une différence dans les modes d'action.

77 SDES (2022). [Les Français et la nature : fréquentation, représentations et opinions.](#)

78 Jean Jouzel, Luc Abbadie (2022). [Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique dans l'Enseignement supérieur.](#)

79 Cynthia Fleury et Anne-Caroline Prévot (2017). Le souci de la nature. Apprendre, inventer, gouverner. CNRS. Chapitre 3 : intérêt et limites de l'expérience de la biodiversité.

80 [Engagements d'entreprises au sein du dispositif act4nature international.](#)



Quelle échelle pour piloter la biodiversité ?

Les feuilles de route biodiversité des principaux sites de production du groupe Solvay intègrent des projets visant à conserver voire restaurer la biodiversité en partenariat avec des associations environnementales et des acteurs locaux. Les sites de production sont invités à travailler en réseau afin de faciliter les échanges d'informations, de bonnes pratiques, d'outils de mesure et de méthodes pour identifier les partenaires susceptibles de les appuyer dans leur démarche. La valorisation et la reconnaissance externe des projets de conservation et de restauration de la biodiversité sont clé : pour son engagement pour la protection des espèces, l'installation de multiples aménagements et pour l'amélioration de plusieurs indicateurs de biodiversité, le site de Paulinia est le premier site brésilien à avoir reçu une certification « Or » du *Wildlife Habitat Council*⁽⁸¹⁾. Un autre site basé en Europe a soumis un cas d'étude auprès de l'UICN pour tester les standards de « Solutions fondées sur la Nature »⁽⁸²⁾. Bien que les outils de certification et de standardisation soient encore imparfaits, il est fondamental que ces efforts de protection soient reconnus et validés par des organisations indépendantes.

La dimension locale des feuilles de route est aussi cruciale pour appréhender les spécificités des environnements des sites de production (zones de stress hydrique, présence de zones protégées, richesse du milieu, etc.). Ainsi, bien que les services *Corporate* jouent un rôle de support important, chaque site doit s'approprier le sujet et définir ses propres objectifs avec des ambitions de conservation et restauration de la biodiversité mesurables et vérifiables au cours du temps. Ces actions locales participent au respect d'une trajectoire de neutralité d'impact sur la nature définie à l'échelle du groupe. Il existe des similitudes avec les stratégies climat, notamment au travers de la définition d'un objectif de neutralité. Néanmoins, la prise en compte de la biodiversité est plus complexe en raison de sa dimension locale et de la difficulté à mesurer des pressions et faire des arbitrages entre elles. Il est fondamental que ces efforts de protection soient reconnus par des organisations indépendantes comme contribuant à des enjeux sociétaux.

5.4 Un manque de confiance dans la rentabilité des solutions

Dans la plupart des secteurs, les actions de préservation et de restauration de la nature sont réputées peu rentables et représentent majoritairement des coûts, historiquement financés par l'entreprise en compensation d'impact ou par de l'argent public : chaque année, plus de 80 % des flux financiers mondiaux orientés vers la biodiversité seraient d'origine publique⁽⁸³⁾ et les projets de conservation et de restauration excluent pour la plupart les activités économiques^(84, 85).

En entreprise, intégrer la biodiversité à des activités individuelles crée souvent des surcoûts pour des bénéfices diffus et collectifs, et, dans nombre de situations, les entreprises ont du mal à appréhender le retour sur

ces investissements, pas toujours de nature monétaire, et qui peut être perçu plusieurs années après. L'exercice d'évaluation réalisé par le groupe SNCF montre bien que les interactions avec la nature peuvent être une source de coûts importants.

Les premiers retours d'expérience montrent ainsi que les opportunités économiques associées à la nature sont mal caractérisées et les modèles d'affaires sont encore expérimentaux et restent à construire et améliorer. Par exemple, l'investissement dans le capital naturel peut être plus risqué, avec des niveaux de rentabilité plus faibles et à plus long terme que l'investissement dans d'autres modèles d'affaires industriels.

81 <https://www.solvay.com/en/press-release/solvays-site-brazil-receives-highest-biodiversity-rating-wildlife-habitat-council>.

82 Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature, IUCN, Gland, Switzerland, 2020, 21p.

83 BloombergNEF (2023). Biodiversity Finance Factbook. Edition 1H 2023. Victoria Cuming, Hugh Bromley.

84 Entreprises pour l'Environnement et Institut de la Finance Durable (2022). Actes du colloque DEFi – [Dialogue Entreprise – Finance, Solutions et actions pour la Nature. Atelier 7, Gouvernance et modèles économiques des Solutions fondées sur la Nature](#).

85 Entreprises pour l'Environnement et Institut de la Finance Durable (2022). Actes du colloque DEFi – [Dialogue Entreprise – Finance, Solutions et actions pour la Nature. Atelier 8, L'émergence d'une classe d'actifs « Capital naturel »](#).



Évaluation des coûts en lien avec la prise en compte de la biodiversité dans nos activités

L'évaluation des coûts en lien avec la biodiversité est un exercice difficile. Il faut déjà apporter certaines définitions : périmètre d'activité considéré, économie de la biodiversité ou coût (surcoût) de la biodiversité, coûts pour préserver la biodiversité ou coûts induits par la biodiversité ? S'agit-il de coûts directs ou indirects ? Les activités et les sites de la SNCF interagissent avec la biodiversité à de multiples niveaux : projets (lignes nouvelles, modernisation du réseau, gares nouvelles, nouveaux sites industriels), importantes opérations de régénération (1 500 km de voie par an) ou encore opérations d'entretien courant sur les mêmes réseaux et sites. Notre patrimoine offre également un potentiel de biodiversité. Les interactions sont ainsi de plusieurs ordres :

- risques liés à nos impacts directs ou indirects (sécurité, continuité de service, régularité, réglementaire, conduite de projets et de chantiers, image et réputation) qui touchent directement à notre *business* ;
- opportunités (création et maintien des corridors écologiques, sensibilisation des prestataires et des clients en gare et en train, contribution à la connaissance et à la valorisation écologique du foncier détenu par le groupe) ;

- services écosystémiques (maintien des talus, entretien moindre si stabilisation de l'état de la végétation).

Ainsi, les coûts induits par la biodiversité vont majoritairement concerner la maintenance et l'exploitation. Citons la maîtrise de la végétation sur voies, pistes et abords (pour limiter les chutes, risques d'incendie, de patinage, etc.) dont le coût s'élève à 200 M€ par an, l'impact des chutes d'arbres (365 000 minutes perdues en 2020 à cause de la végétation), et les collisions avec la grande faune sauvage (coût moyen d'un heurt : 100 k€).

Les postes de coûts de préservation de la biodiversité vont de la micro mesure locale aux mesures d'adaptation du calendrier des travaux d'entretien ou d'intervention et aux mesures prises dans le cadre des projets d'investissement, ou encore de formation. Par exemple, 1 M€ sont investis chaque année dans la restauration des continuités écologiques des cours d'eau, et les mesures de réduction et de compensation de la ligne nouvelle Montpellier-Perpignan (150 km) s'élèvent à 240 M€.



Chute d'arbres sur les voies. Passe à poisson, pont du Virdoule.
©SNCF.

5.5 Un manque de repères pour orienter les actions

Bien que l'accord de Kunming-Montréal apporte un ensemble d'objectifs politiques globaux que les entreprises peuvent utiliser pour cibler leurs actions, l'absence d'expérience reste une difficulté majeure : les niveaux importants d'incertitude, la difficulté de prédire les évolutions de la biodiversité et de transposer les solutions limitent la mise en action des entreprises.

Le manque de repères s'explique principalement par des lacunes de certaines connaissances scientifiques nécessaires pour orienter les décisions des entreprises. Par exemple, la communauté scientifique n'a pas proposé à ce jour de trajectoires mondiales de restauration de la biodiversité ou de réduction de ses facteurs d'érosion que les entreprises pourraient utiliser pour s'y aligner. Les pratiques des entreprises pour se fixer des objectifs et construire des trajectoires d'action seront plus amplement abordées dans le chapitre 4 de cette publication.

Au-delà des trajectoires, la communauté scientifique semble apporter des réponses encore partielles aux besoins en données robustes permettant d'orienter efficacement les décisions des entreprises. Par exemple, les données de seuils écologiques à ne pas dépasser pour chaque facteur d'érosion et pour chaque écosystème ou localité ainsi que les équations qui permettent de traduire les pressions en impact sur la biodiversité sont encore relativement peu disponibles et robustes. Un rapport d'évaluation scientifique de plusieurs outils et indicateurs^[86] piloté par la FRB recommandait d'ailleurs de renforcer les efforts de recherche pour acquérir une meilleure connaissance des dynamiques de la biodiversité et modéliser les interactions, le cumul des pressions et les effets de seuil potentiels avec une approche spatialisée et des données robustes.

Pour répondre à ces besoins de repères, l'IPBES a lancé la préparation d'une « évaluation méthodologique des conséquences de l'activité des entreprises sur la biodiversité et sur les contributions de la nature aux populations et de la dépendance des entreprises à leur égard » qui implique pour la première fois des entreprises. Le document de cadrage^[87] adopté en 2022, indique que le rapport aura pour objectif de mieux caractériser la nature des dépendances et les conséquences des activités des entreprises sur la biodiversité, de présenter les résultats de l'évaluation scientifique de différentes méthodes de mesure des impacts et des dépendances (incluant les cadres, paramètres, indicateurs, modèles, données et outils) et d'identifier les façons dont les entreprises peuvent s'appuyer sur les résultats fournis par ces méthodes pour orienter leurs actions.

Depuis 2019, les entreprises membres d'EpE ayant participé aux travaux de la Commission Biodiversité ont cherché à prendre de la hauteur par rapport à leurs pratiques pour surmonter ces difficultés. Ces pratiques se développent d'abord à partir du suivi de la biodiversité avec des indicateurs biophysiques (chapitre 2), elles sont aussi utilisées pour créer des valeurs économiques, voire des modèles d'affaires favorables à la biodiversité (chapitre 3) et pour se fixer des objectifs et développer des trajectoires d'action (chapitre 4).

86 FRB (2021). Indicateurs et outils de mesure – Évaluer l'impact des activités humaines sur la biodiversité ?

87 [Annexe I à la décision IPBES-9/1](#). Rapport de cadrage pour une évaluation méthodologique des conséquences de l'activité des entreprises sur la biodiversité et sur les contributions de la nature aux populations et de la dépendance des entreprises à leur égard.

2

Les indicateurs de biodiversité en entreprise : les nouveautés

Les indicateurs de biodiversité, qu'ils soient de type biophysique, économique, parfois socioculturels ou qu'ils s'expriment sous la forme de mesures quantitatives, de classements et évaluations qualitatifs, traduisent l'importance croissante de la nature pour les entreprises et sont souvent le support de sa prise en compte dans les processus de prise de décision, le suivi de l'efficacité de mise en œuvre des stratégies et d'actions dans le temps, et dans les informations que l'entreprise choisit de publier.

Bien que le sujet des indicateurs pour mesurer et piloter la biodiversité en entreprise ait déjà fait l'objet de nombreuses publications⁽⁸⁸⁾, les travaux conduits pendant les trois dernières années par la Commission Biodiversité d'EpE ont révélé plusieurs avancées et nouvelles pratiques.

1 Le foisonnement des indicateurs de terrain

En réponse à la complexité du vivant et à la difficulté d'identifier et de systématiser les composantes de la biodiversité, les entreprises développent et utilisent une diversité toujours plus importante d'outils : chacun reflète une partie de la complexité des interactions entre l'entreprise et la nature.

L'échelle locale est pertinente pour appréhender les enjeux liés à la biodiversité et le suivi à l'échelle des sites de certaines de ces composantes est la façon traditionnelle dont les entreprises intègrent la nature dans leurs décisions et dans leurs stratégies. Certaines dont les activités sont directement au contact de la nature ont désormais pleinement intégré l'expertise écologique à leur fonctionnement et savoir-faire

interne. C'est le cas, par exemple, de RTE qui mobilise une diversité d'approches et d'outils pour le suivi des impacts de nouvelles pratiques de gestion de la végétation sous les lignes électriques.

Pour Engie, l'utilisation de divers indicateurs fournis par l'outil IBAT⁽⁸⁹⁾ permet d'identifier des sites prioritaires et la valeur donnée à la biodiversité conduit parfois à prendre des décisions différentes pour mieux la préserver.

D'autres entreprises comme BASF et TotalEnergies progressent en misant sur la diversité des modes de suivi de la biodiversité à l'échelle des sites pour en obtenir une représentation plus complète.

88 Entreprises pour l'Environnement (2013). [Mesurer et piloter la biodiversité.](#)

89 IBAT (Integrated Biodiversity Assessment Tool), IUCN, UN-WCMC, [BirdLife, Conservation International.](#)



Le réseau
de transport
d'électricité



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Bat'lignes : étudier les effets des emprises des lignes électriques haute tension sur la biodiversité

Depuis 2011, RTE a développé des nouvelles modalités de gestion de la végétation dans les emprises de lignes en milieu forestier. Ces nouvelles méthodes, qui permettent de se passer du gyrobroyage des végétaux, s'appuient sur de la coupe sélective ou la replantation au profit d'essences locales, la restauration d'habitats naturels, les plantations cynégétiques et la mise en exploitation pour des activités agropastorales. 20 ans après, plus de 1 700 hectares sont gérés de cette manière. Compte tenu du développement de ces nouvelles méthodes, il devenait opportun d'évaluer leur potentiel bénéfique pour la biodiversité.

Le projet Bat'lignes a été conçu en collaboration avec le Laboratoire CESCO du Muséum national d'Histoire naturelle afin de trouver une méthode de quantification des effets des modes de gestion de la végétation des emprises forestières sur la biodiversité. La méthode la plus utilisée, dite diachronique, se base sur des inventaires multi-espèces avant et après le changement de pratique. Sa principale faiblesse réside cependant dans sa faible reproductibilité à plusieurs années d'intervalles. Il a donc été proposé une approche synchronique qui repose sur une comparaison entre sites et des mesures acoustiques standardisées réalisées la même année dans deux régions (Landes et Ardennes). Ces enregistrements permettent d'étudier simultanément les variations de l'activité des chauves-

souris et des orthoptères ensifères (grillons, sauterelles, etc.). En effet, l'abondance relative de ces deux taxons est très sensible aux changements de pratiques agricoles et aux structures du milieu.

Au total, ce sont 40 sites (dans les emprises de lignes électriques et dans les forêts adjacentes) qui ont été étudiés dans les Landes, et 29 dans le parc naturel régional des Ardennes en 2021, pour un total de 117 nuits d'enregistrement.

Une première analyse semble confirmer que les travées gérées selon des modalités « alternatives » accueillent une diversité de sauterelles plus importante. En revanche, les communautés de chauves-souris n'y seraient pas plus diverses. Celles-ci profiteraient de l'effet lisière, qui favorise le déplacement pour la recherche alimentaire. En effet, leur activité y est significativement supérieure à celle dans l'espace forestier voisin.

D'autres travaux en cours, portent sur l'activité des chauves-souris dans les postes électriques programmés pour ne plus utiliser d'herbicides. L'intérêt de ces études interrégionales est leur comparaison à des référentiels des suivis de chauves-souris à l'échelle nationale.



Définir des plans d'action spécifiques pour les sites situés à proximité d'aires protégées ou en contact avec des espèces menacées

L'outil IBAT est désormais devenu un outil de travail incontournable au sein du groupe ENGIE tant pour les sites existants que pour les projets futurs.

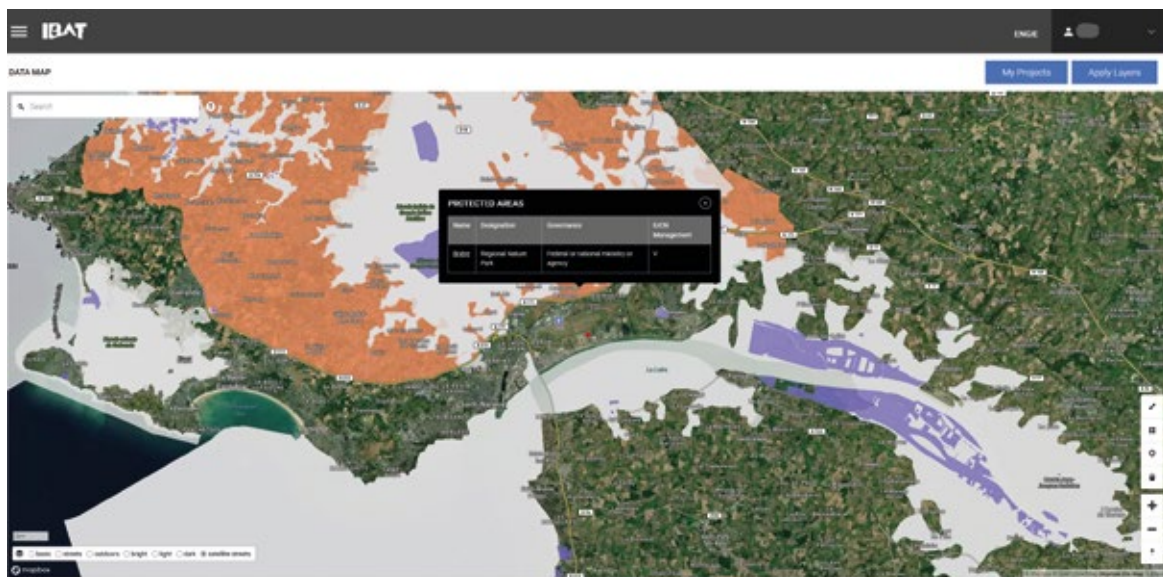
Afin d'intégrer l'ensemble des zones sensibles pour la biodiversité et des aires protégées dans ses analyses de risque, le groupe utilise l'outil IBAT, géré par les équipes de l'UNEP-WCMC. Cela permet de réaliser annuellement la mesure de la distance aux aires protégées avec une base de données robuste et régulièrement mise à jour, d'identifier les enjeux biodiversité pour chaque site ou projet, ainsi que les types d'espèces, figurant dans la liste rouge de l'UICN à proximité du site.

Le groupe a pour objectif de déployer des plans d'action biodiversité sur ses sites et projets industriels existants. Un site est qualifié de prioritaire lorsqu'il est situé dans ou à proximité d'une zone protégée ou sensible pour la biodiversité (dans un rayon de 15 km) et doit établir un

plan d'action adapté, en concertation avec ses parties prenantes.

L'objectif est que d'ici 2025, 50 % des sites prioritaires pour la biodiversité soient dotés d'un plan d'action établi avec les parties prenantes concernées et 100 % en 2030. En 2022, 60 % des plans d'action étaient déployés.

Pour les nouveaux projets, le groupe a un engagement de respect de la séquence Éviter-Réduire-Compenser en matière de biodiversité, défini dans le cadre de act4nature international. L'utilisation des différents rapports proposés par l'outil IBAT permet d'avoir un premier aperçu des enjeux pour un futur projet et de les intégrer au plus tôt dans le choix d'implantation ou le choix des technologies. Ces analyses préliminaires ont déjà permis de renoncer à des projets pour lesquels l'évitement et la réduction étaient beaucoup trop complexes.



Observer la biodiversité pour qualifier l'environnement autour des sites de production français

BASF en France emploie plus de 3 000 salariés répartis sur plus de 20 sites et travaille sur les enjeux de la biodiversité depuis les années 2000. Une *task-force* biodiversité a été créée en 2015 et plusieurs projets ont vu le jour. Plus de 18 partenariats avec des associations (ornithologiques, entomologiques, faunistiques, CPIE⁽⁹⁰⁾) accompagnent la dizaine de sites engagés dans cette démarche qui incluent des installations de ruches, nichoirs, maisons à insecte, plans d'eau naturels, jachères fleuries, carrés de biodiversité, plantation de vergers, arbres, inventaires de la faune et flore.

Ainsi, le site de Breuil-le-Sec qui développe, produit et commercialise des peintures pour l'industrie automobile, a mis en place :

- un suivi régulier des hirondelles de fenêtre par des salariés sensibilisés et formés. Ce suivi permet de cartographier et recenser la population : les résultats montrent que la population installée sur ce site reste constante d'année en année. Depuis 2022, les partenaires de l'initiative ont conseillé d'installer des aménagements supplémentaires (bac à boue) pour

aider les populations d'hirondelles. Ce type de suivi permet d'évaluer l'impact des activités du site sur un écosystème donné ;

- des jachères et des nichoirs qui permettent d'accueillir la faune et la flore sur le site. Des inventaires réguliers ont permis d'identifier 31 espèces d'oiseaux, 286 espèces de végétaux, 213 espèces d'insectes. De plus, des « carrés biodiversité » mettent en évidence la présence de 3 espèces d'orchidées sauvages ;
- la mise en place d'un suivi bio-indicateur sur un rucher d'abeilles domestiques permet par des microprélèvements de mesurer la qualité environnementale du site comparé aux valeurs repères de la région (biodiversité florale, qualité nutritionnelle des ressources et des biomarqueurs nutritionnels).

Tous ces projets ont été transposés sur d'autres sites industriels BASF avec un slogan « Production responsable, Biodiversité favorisée », en France mais également en Europe.



Carte des sites de production BASF France dotés d'un plan d'action biodiversité.

90 Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE).



TotalEnergies

Développement d'outils de gestion des risques et des impacts sur la biodiversité

TotalEnergies mène plusieurs programmes de R&D en matière de biodiversité. La Compagnie a développé un outil d'aide à la décision pour les projets et les acquisitions BeST (*Biodiversity Screening Tool*, outil associé à un Système d'Information Géographique) permettant d'identifier les sensibilités d'une zone géographique vis-à-vis de la biodiversité, en générant un score d'évaluation du risque.

En matière de mesure des impacts, TotalEnergies a poursuivi en 2022 ses travaux inspirés de la méthodologie *Biodiversity Indicator for Sites Impacts* (BISI) de l'UNEP-WCMC, en développant sa propre méthodologie de mesure d'empreinte biodiversité BFIS (*Biodiversity Footprint Indicator for Sites*). Cette méthodologie permettra une mesure locale de l'empreinte sur la biodiversité au niveau des sites et une consolidation au niveau du groupe.

Ces travaux sont accompagnés par un comité indépendant de revue critique. La méthodologie sera rendue publique lorsqu'elle sera finalisée en 2024 ; elle est déjà partagée avec d'autres entreprises depuis 2022.

Afin de faciliter la gestion des impacts des activités sur la biodiversité, un outil d'aide à la décision des actions suivant la séquence Eviter-Réduire/Restaurer-Compenser, MiHiTo (*Mitigation Hierarchy Tool*), a été développé, ainsi qu'un catalogue opérationnel de Solutions fondées sur la Nature (SfN).

Enfin, des outils de biosurveillance, le suivi utilisant l'ADN environnemental, la cartographie des zones vulnérables au changement climatique et des opportunités que les sites offrent en termes de corridors écologiques sont en cours de développement et de mise en œuvre.

2 La mesure d'empreinte comme outil de valeur

Pour beaucoup d'entreprises, notamment celles qui n'ont pas d'activité directe en lien avec la nature, le souhait d'intégrer les valeurs de la nature se traduit par des tentatives d'évaluation de leurs dépendances, impacts, risques et opportunités de façon consolidée à l'échelle de l'ensemble de l'entreprise.

Pour répondre au besoin d'informer la prise de décision, plusieurs réalisent de premiers pilotes pour calculer l'impact et les dépendances théoriques de leurs activités vis-à-vis de la biodiversité. Pour cela, elles utilisent des outils de modélisation pour pallier l'absence d'un

suivi de la biodiversité à l'échelle des activités, ou pour répondre au manque de visibilité sur l'amont et l'aval de leurs chaînes de valeur qui concentrent la majorité des enjeux pour certains secteurs.

Certaines entreprises directement au contact de la nature utilisent une diversité d'outils pour calculer l'empreinte biodiversité de leurs activités à plusieurs échelles ; les résultats obtenus permettent d'identifier les impacts les plus matériels et de prioriser les actions de réduction sur l'ensemble de la chaîne de valeur.



Mesurer l'empreinte biodiversité à plusieurs échelles

Leader français de la promotion et des services immobiliers, l'opérateur global d'immobilier Nexity a un rôle clé à jouer dans la préservation ou la réintroduction de biodiversité, tout particulièrement en milieu urbain. Puisqu'« on ne peut améliorer que ce que l'on mesure », Nexity a souhaité expérimenter une démarche exploratoire de mesure quantitative de son empreinte biodiversité.

Dans le secteur immobilier en général, les principaux indicateurs biodiversité portent essentiellement sur la mesure de la biodiversité présente sur les sites, sans capturer les impacts amont et en ne capturant qu'une partie des impacts aval. Véritable avancée de l'entreprise, cette mesure permet au contraire de capturer les impacts de toute la chaîne de valeur, y compris ceux liés aux achats de matériaux ou encore à l'usage des bâtiments (consommation d'énergie, etc.). Rapportée à un indicateur unique prenant en compte les principales pressions sur la biodiversité, cette mesure identifie les activités et pratiques dont l'impact est le plus important et ainsi les leviers d'actions prioritaires.

Nexity a utilisé deux méthodologies pour réaliser ce calcul d'empreinte à deux échelles :

- celle du groupe (avec la méthode « *Corporate Biodiversity Footprint* ») : quantifier pour chaque segment d'activité de Nexity (aménagement, promotion, services, sièges administratifs), les pressions

exercées sur la biodiversité (changement d'usage des sols, changement climatique...) et les impacts biodiversité associés ;

- celle de trois projets immobiliers (avec la méthode « *Building Biodiversity Footprint* ») : quantifier l'impact de trois typologies de projets – résidentiel collectif, résidentiel individuel, bureaux –, et les comparer à des scénarios alternatifs : quel gain de biodiversité si le bois est utilisé à la place du béton ? Si le projet est issu d'une réhabilitation versus d'une construction neuve ?

L'intérêt était de pouvoir identifier des leviers stratégiques – liés aux activités – mais aussi opérationnels, pouvant être intégrés aux projets de promotion du groupe (représentant ~80 % de son chiffre d'affaires).

De ces mesures à deux échelles, deux principaux leviers d'action ont été identifiés pour réduire l'impact du groupe sur la biodiversité :

- réduire l'impact des matériaux : en favorisant la réhabilitation par rapport à la construction neuve et en travaillant encore davantage les exigences appliquées aux achats de matériaux biosourcés (le bois notamment) utilisés dans nos constructions ;
- réduire l'imperméabilisation : en identifiant des fonciers déjà imperméabilisés et en développant la végétalisation en particulier en pleine terre.



Projet de la ZAC PSA à Asnières : requalification d'une friche industrielle de 7 hectares, imperméabilisée à l'origine à plus de 90 %. Restitution de 4 hectares de plaine, soit la désimperméabilisation de 57 % du site, avec la création d'un parc urbain d'1,5 hectare composé de plantes indigènes et d'un bassin paysager.

Certains modes de gestion centralisés, où les décisions sont parfois prises loin du terrain, peuvent se heurter aux caractéristiques locales intrinsèques de la biodiversité : il est difficile de consolider les différentes mesures locales en un petit nombre d'indicateurs simplifiés répondant au besoin de pilotage et de gouvernance de l'entreprise.

Les entreprises du secteur financier n'ont pas d'autre choix que de recourir à ce type d'approche synthétique car les informations détaillées sur les actifs financés ou sur les investissements sont en général difficilement accessibles. De cette façon, La Banque Postale a évalué les impacts sur la biodiversité et les dépendances aux services écosystémiques des portefeuilles de prêts immobiliers.



Évaluation des impacts sur la biodiversité et des dépendances aux services écosystémiques des portefeuilles de prêts immobiliers

La Banque Postale a réalisé en 2022, avec CDC Biodiversité et son outil *Global Biodiversity Score™*, une première évaluation de l'empreinte biodiversité et des dépendances aux services écosystémiques de ses portefeuilles de prêts immobiliers aux particuliers et de prêts immobiliers aux personnes morales sur la base de ses encours à fin 2021.

Les résultats montrent une forte dépendance directe (scope 1) aux eaux de surface, c'est-à-dire les masses d'eau en contact direct avec l'atmosphère, et une dépendance moyenne aux eaux souterraines, masses d'eau stockées sous terre dans des aquifères constitués de roches perméables, de terre et de sable. Ces services écosystémiques sont en effet indispensables au secteur de l'immobilier pour l'exploitation des biens. Au niveau de la chaîne de valeur amont (scope 3), la dépendance la plus forte provient de la stabilisation des sols et du contrôle de l'érosion, service écosystémique sur lequel reposent grandement les activités de construction.

En 2021, les portefeuilles avaient un impact statique (impact cumulé avant 2021) terrestre de 24 MSA.km^2 (*abondance moyenne des espèces par km²*) équivalent à la destruction de 24 km^2 d'écosystème non perturbé, soit presque trois fois la surface du bois de Vincennes. L'impact dynamique (impact de l'année 2021) terrestre était lui de $1,7 \text{ MSA.km}^2$.

Les résultats montrent qu'à La Banque Postale, la faible part de prêts dirigés vers des constructions neuves engendre au niveau du portefeuille une prépondérance des impacts liés à l'exploitation du bâtiment, notamment l'occupation des sols et les émissions de gaz à effet de serre. Ces résultats constituent pour La Banque Postale une première base pour permettre de fixer des objectifs de réduction d'impact biodiversité dans les années à venir.

Ces outils de modélisation des impacts et dépendances des activités économiques sont dans l'ensemble relativement récents et toujours en cours de développement. Bien qu'ils soient porteurs d'un réel potentiel pour rendre accessible l'information, sensibiliser et orienter les entreprises dans la définition et mise en œuvre de stratégies et de plans d'actions en faveur de la préservation et restauration de la biodiversité, beaucoup reposent à ce jour sur de nombreuses hypothèses génériques et moyennes (sectorielles ou nationales) parfois anciennes qui peuvent conduire à des décalages et pertes importantes d'information par rapport à la réalité.

De ce fait, l'institutionnalisation d'un indicateur unique et agrégable présente des risques car elle pourrait conduire à des décisions fondées sur une représenta-

tion trop incomplète des différentes échelles et facettes du vivant. Par exemple, dans les modèles d'Analyse de Cycle de Vie (ACV), l'agrégation en un seul indicateur des impacts liés à chacun des facteurs d'érosion de la biodiversité introduit une pondération et une substituabilité entre les pressions qui peuvent présenter des risques en orientant les actions.

Bien que les efforts de standardisation et d'agrégation puissent être utiles à la prise de certaines décisions, l'utilisation majoritaire de données issues de la modélisation, par essence simplifiées, peut avoir des effets contre-productifs et induire en erreur des stratégies opérationnelles ou de redirection des flux financiers. C'est en partie la conclusion à laquelle le groupe EDF et la SNCF sont arrivés après avoir essayé plusieurs de ces outils depuis 2020.



Construire un indicateur d'empreinte biodiversité au service de sa stratégie et du reporting

Dans le cadre de act4nature international, SNCF s'est engagée à développer à l'horizon 2025 un outil partagé avec la communauté scientifique pour évaluer son empreinte sur la biodiversité. Ce travail s'inscrit en cohérence avec les objectifs de la COP15 et avec le troisième volet de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité.

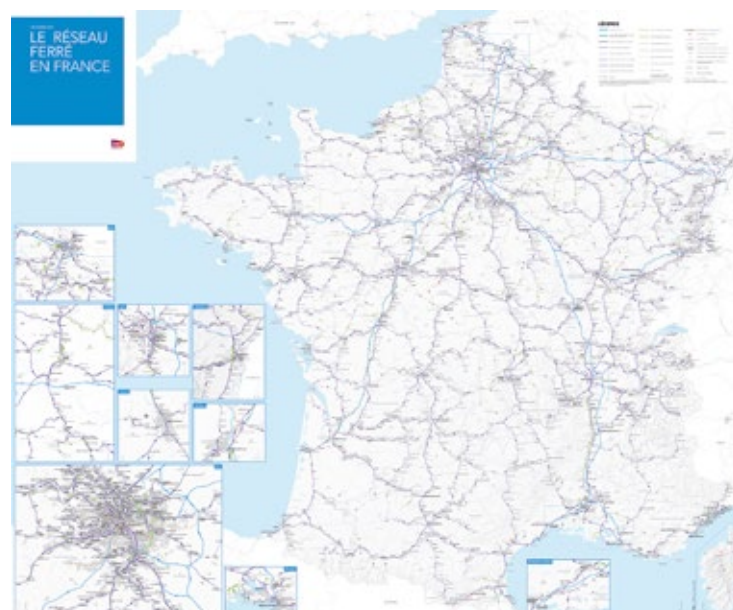
Dès 2021, la SNCF a réalisé un *benchmark* des outils et indicateurs existants et des pratiques des entreprises afin de déterminer les plus appropriés pour évaluer son empreinte biodiversité en France sur le périmètre des cinq sociétés ferroviaires. En s'inspirant de la méthodologie *Science-Based Targets for Nature*, elle a commencé par identifier ses interactions avec la nature liées à ses patrimoines et ses activités, tant positives que négatives. Elle a ensuite priorisé les pressions et impacts qu'elle exerce.

Avec ses 32 000 km de lignes, ses 100 000 hectares d'emprise, ses 3 000 gares et ses nombreux sites ferroviaires, le réseau ferroviaire est une immense trame tissée au fil du temps qui irrigue l'ensemble du territoire et interagit en permanence avec la nature de diverses manières. De nombreux outils n'étant pas à même de prendre en compte les spécificités des infrastructures linéaires de transport, il est rapidement apparu nécessaire de recourir à plusieurs indicateurs pour couvrir les principaux effets de la SNCF sur la biodiversité : potentiel écologique des espaces verts, fonctionnalité des continuités écologiques (fragmentation et continuités écologiques), impacts indirects liés à l'ensemble de la chaîne de valeur et aux émissions de gaz à effet

de serre liées à la consommation d'énergie. Pour l'évaluation de ses impacts indirects, le *Global Biodiversity Score* est actuellement testé.



Gare de Saint-Fargeau.



Carte du réseau ferré national 2022.



Retour d'expérience sur diverses méthodes de mesure d'empreinte biodiversité

L'émergence accélérée des outils de calcul d'empreinte biodiversité et les exigences croissantes des différentes parties prenantes de produire une empreinte biodiversité ont conduit EDF à démarrer des expérimentations à partir de 2020 avec l'appui de son service de R&D et des développeurs de ces méthodes d'empreinte.

Ce n'est ni « rapide », ni « facile » !

Ces travaux exigent :

- de mobiliser des compétences multiples au sein de l'entreprise : économistes, écologues, hydrologues, experts en biodiversité ;
- une phase de collecte de données longue et fastidieuse : données économiques, environnementales, etc. ;
- un temps de montée en compétence indispensable ;
- une formation voire une habilitation car ces outils sont complexes et ne peuvent pas être utilisés de façon autonome.

Au total, 6 à 12 mois minimum sont nécessaires pour réaliser un premier test.

Chaque outil est spécifique et aucun ne peut répondre à l'ensemble des objectifs suivants :

- suivre ou comparer l'empreinte à l'échelle des sites pour évaluer l'efficacité de mise en œuvre de plans de gestion ;

- fournir une vision des dépendances et impacts d'une activité aux investisseurs ;
- choisir entre plusieurs options techniques sur un nouveau projet.

Les deux outils testés par EDF (GBS⁽⁹¹⁾ et PBF/SBF⁽⁹²⁾) sont encore en développement.

Une démarche intéressante mais peu robuste à date

Ces exercices présentent l'intérêt de fournir une vision globale des impacts et dépendances habituellement évaluées à l'échelle du projet. À terme, ce sera très utile pour mieux appréhender la valeur de la nature et mieux la préserver. Cependant, on observe encore trop d'approximations et de valeurs par défaut basées sur des données scientifiques trop anciennes ou encore trop peu nombreuses.

Ces méthodes comportent de nombreux biais et la qualité des résultats dépend beaucoup de la qualité et de la nature des données d'entrée. Certains résultats sont erronés en conséquence de raccourcis méthodologiques. Les bases de données internationales qui sous-tendent ces modèles ne sont pas toujours adaptées au cas français. Pour toutes ces raisons, les résultats obtenus sont grandement discutables et font apparaître des sous et des sur cotations de certaines pressions par rapport à des études consolidées déjà à disposition sur les sites (ACV et études d'impact).

Données Biodiversité		2013	2019	2024
Inventaires	Etudes hydrobiologiques	Oui	Oui	
	Faune/Flore	Oui	Oui	
	Castor	Non	Oui	
Pratiques	Etat de réhabilitation de la zone humide	Etat dégradé	Etat initial du plan de gestion	Objectif du plan de gestion (création de mare, mise en place d'éco-pâturage)
	Eco-pâturage	Non	Oui	Oui
	Zéro-Phyto	Gestion intensive des espaces verts du site industriel	(-50 %) d'utilisation de phytosanitaire	Objectif (-100 %) en 2024
	Gestion différenciée du site	Non	Début du plan de gestion	Atteinte des objectifs du plan de gestion
	Gestion des espèces invasives			
	Gestion du castor	Pas de gestion particulière	Amélioration des pratiques de gestion	Gestion similaire à 2019
	Ruches / Hôtels à insectes	Absence	Deux hôtels à insectes	{ ++ }
Semences « végétal local »	Absence	Absence	Objectif 2024	

Exemple de données d'entrée pour le calcul d'empreinte biodiversité d'un site.

91 Global Biodiversity Score.

92 Product-Based Footprint et Site-Based Footprint.

Des solutions permettent néanmoins de réduire les risques et de maximiser les avantages liés à l'utilisation de ces outils de calcul : la compréhension claire de leurs limites d'emploi et conditions d'utilisation, l'adoption d'une approche « tableau de bord » où les indicateurs de pression restent séparés, et, conformément

aux recommandations de l'IPBES⁽⁹³⁾, la diversification des outils d'évaluation et l'association partout où c'est possible d'une diversité de parties prenantes à l'exercice d'estimation des valeurs, dans la prise de décision et dans le suivi des effets de mesures de gestion qui découlent de l'utilisation de ces données.

3 Relier les différentes échelles géographiques dans le suivi des valeurs

Un enjeu nouveau pour les entreprises est d'articuler les approches locales et globales, toutes deux essentielles et complémentaires dans le pilotage de la biodiversité. Conscientes de l'importance d'acquiescer cette vision d'ensemble, plusieurs entreprises développent de nouvelles approches pour reconnecter les différentes échelles géographiques dans le suivi de la biodiversité.

Pour VINCI Autoroutes, la solution retenue consiste à utiliser les données écologiques comme données d'entrée de deux méthodes d'évaluation de l'empreinte biodiversité à l'échelle du site et à l'échelle du groupe.



Intégrer les enjeux locaux et spécifiques de la biodiversité dans la stratégie globale de VINCI Autoroutes

En tant que concessionnaire, VINCI Autoroutes est un acteur majeur de l'aménagement du territoire en France. Sa politique de préservation de la biodiversité vise historiquement à atténuer des impacts de l'infrastructure, via la démarche éviter, réduire, compenser, la création d'ouvrages de franchissement pour la faune (1 100 ouvrages, dont 18 écoponts de dernière génération), ou la restauration écologique de milieux naturels (régénérer 500 ha d'ici 2030, en partenariat avec l'ONF).

VINCI Autoroutes souhaite aujourd'hui appréhender de façon globale les impacts que ses activités peuvent avoir sur la biodiversité, et ainsi piloter sa politique en faveur des milieux naturels en priorisant les plans d'action et en mesurant leur impact positif sur les écosystèmes.

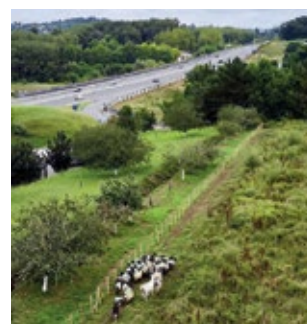
Une évaluation de l'empreinte biodiversité a ainsi été lancée, adossée aux outils *Corporate Biodiversity Footprint* et *Site Biodiversity Footprint*, développés par le cabinet I Care. Cette évaluation combine l'ACV, la littérature scientifique et les études écologiques de terrain. L'empreinte biodiversité présente l'avantage d'agrèger en un indicateur (le MSA.km²) les impacts sur la biodiversité et de donner une vue d'ensemble sur la diversité des enjeux.

Bien que constituant un indicateur moins mature que l'empreinte carbone - également mesurée et suivie - l'empreinte biodiversité permet, elle aussi, à l'entreprise de structurer son action.

L'impact des activités de VINCI Autoroutes a été analysée sur la base des cinq pressions définies par l'IPBES, et ce, sur l'ensemble de la chaîne de valeur : foncier (occupation des sols), production de services (trafic et services clients sur les aires) et approvisionnement amont (chantiers).

Une première approche a mis en évidence le fait, non intuitif, que la fragmentation des milieux par les infrastructures, les impacts directs du trafic autoroutier (bruit, contribution au changement climatique et pollution), et le modèle agroalimentaire des aires impactent la biodiversité à un niveau sensiblement équivalent.

Ce calcul permet ainsi de proportionner les efforts à fournir pour limiter les différents impacts identifiés, et également, dans une vision stratégique, de s'assurer que toutes les mesures nécessaires ont été prises pour réduire les impacts sur la biodiversité et mettre en œuvre des solutions de renaturation.



Eco-pâturage sur l'aire d'Urrugne (A63) au Pays Basque.

93 IPBES (2022). [Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services](#). Balvanera P., Pascual U., Christie M., Baptiste B., Gonzalez-Jimenez D.(eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

Une autre approche, comme celle adoptée par Veolia, consiste à concevoir en collaboration avec une diversité de parties prenantes un outil de mesure d'empreinte

propriétaire, spécifique aux activités de l'entreprise et qui associe modélisation et évaluations locales.



Identifier les sites prioritaires au regard de la biodiversité, mesurer leur empreinte et y lancer des plans d'action

Si les activités de services à l'environnement de Veolia contribuent à protéger la biodiversité, l'exploitation des sites peut aussi l'impacter localement. Dans le cadre de sa démarche de Performance Plurielle initiée en 2019, Veolia a choisi de réaliser des mesures d'empreinte biodiversité et de déployer des plans d'action sur 123 sites jugés « sensibles » parmi les 1 400 principaux sites gérés dans le monde. Ces sites présentent les enjeux les plus importants en termes de valeur écologique propre (critères UICN) ou par la nature de leurs activités.

Un outil adapté aux activités de Veolia

Un outil de mesure d'empreinte biodiversité a ainsi été élaboré en collaboration avec Ecosphère et l'UICN. Couvrant l'ensemble des activités de l'entreprise (eau, déchets, énergie), il permet d'évaluer les enjeux de chaque site et d'élaborer de manière semi-automatisée un plan d'action pour chacun.

Des approches ACV et écologiques combinées

Onze indicateurs ont été choisis pour mesurer les impacts directs et indirects des activités du site, classés d'après les cinq catégories de pressions définies par l'IPBES.

Deux méthodes ont été utilisées pour évaluer ces impacts :

1. une approche ACV pour évaluer les impacts indirects liés à la chaîne de valeur amont du site (énergie, réactifs) ;

2. des méthodes d'évaluation locales (écologie, écotoxicologie) pour évaluer les impacts directs (rejets, etc.).

Une démarche adoptée par l'ensemble des *Business Units*

Un objectif moyen de 75 % de déploiement des plans d'action sur l'ensemble des sites a été fixé pour fin 2023 ; il était de 66 % à fin 2022. Au-delà de ces 123 sites, les différentes entités de Veolia, maintenant formées à cette démarche, l'utilisent sur d'autres sites en lien avec leurs clients.

Une démarche multilocale, qui complète l'élaboration en cours de référentiels globaux d'évaluation des impacts des entreprises sur la biodiversité

En complément à cette démarche, Veolia suit de près l'élaboration des référentiels d'empreinte biodiversité développés dans le cadre d'initiatives européennes (*EU Business & Biodiversity Platform*) ou internationales (SBTn) et dialogue avec ceux qui les conçoivent. Une préoccupation majeure est qu'au-delà de la nécessaire réduction des impacts exercés sur la biodiversité par les sites, les impacts évités sur le milieu naturel, liés à la nature même des activités de Veolia, puissent aussi être pleinement appréciés.

Chez Solvay, une analyse globale est réalisée à l'aide de divers outils pilotés au niveau *Corporate*, mais l'efficacité de mise en œuvre des plans d'action est suivie avec

des indicateurs locaux par les équipes sur le terrain qui ont la meilleure connaissance du fonctionnement des écosystèmes.



Analyses globales et locales, des informations complémentaires pour piloter un plan de conservation et de restauration de la biodiversité

Le groupe Solvay calcule chaque année un impact théorique lié à sa chaîne de production en incluant l'approvisionnement en matières premières. Cette analyse globale réalisée avec une méthode d'ACV (ReCipe) permet d'identifier les principales pressions pour chaque portefeuille de produit. En complément, des analyses de la biodiversité autour des sites sont réalisées depuis deux ans avec les outils IBAT⁽⁹⁴⁾ et le « Biodiversity Risk Filter »⁽⁹⁵⁾ pour les compartiments aquatiques. Elles ont permis d'identifier des sites sensibles situés à proximité de zones et d'espèces protégées et de zones clés pour la biodiversité. Une deuxième priorisation permet ensuite d'identifier les sites localisés dans des zones en stress hydrique. Cette analyse complète efficacement la première analyse globale et permet à chaque site d'identifier puis de mettre en œuvre des actions pour diminuer l'impact et restaurer la nature.

Plusieurs sites disposent d'informations clé sur la biodiversité environnante avant même d'utiliser ces outils.

Diverses études sont réalisées dans le cadre de révisions ou d'obtention de permis d'exploiter ou de manière volontaire : caractérisation de la diversité biologique des cours d'eau avec des inventaires faunistiques, calcul d'indices biotiques pour suivre l'évolution dans le temps. L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)⁽⁹⁶⁾ permet de caractériser la diversité et l'abondance en macro-invertébrés benthiques ou l'indice biologique diatomées⁽⁹⁷⁾ (IBD)⁽⁹⁸⁾. Ces inventaires nécessitent néanmoins une expertise écologique. D'autres sont accessibles aux non-spécialistes : par exemple, l'outil de sciences participatives QUBS⁽⁹⁹⁾ permet aux collaborateurs de Solvay de suivre la qualité biologique des sols.

Si l'impact théorique de l'activité industrielle peut être calculé de manière globale, les moyens d'action et les projets de conservation et restauration des espèces et habitats environnants ne peuvent être conduits qu'en intégrant une dimension locale indispensable à l'élaboration de stratégies efficaces et durables.

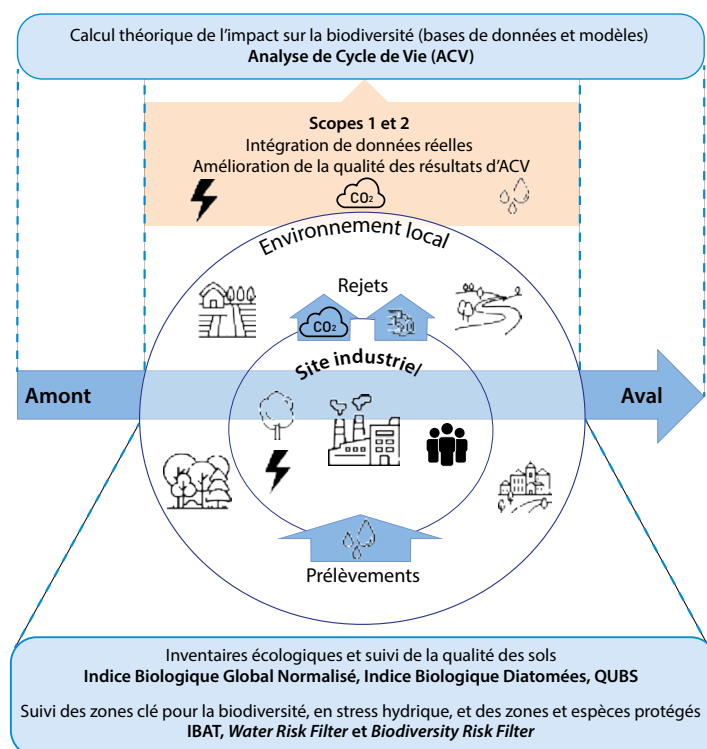


Illustration de la diversité des méthodes utilisées par Solvay pour piloter la biodiversité.

94 IBAT (Integrated Biodiversity Assessment Tool), IUCN, UN-WCMC, [BirdLife, Conservation International](#).

95 WWF. [Risk Filter Suite](#).

96 AFNOR (2004), NF T90-350 - Qualité écologique des milieux aquatiques. Qualité de l'Eau. Détermination de l'indice biologique global normalisé (IBGN), Paris, France.

97 Algues unicellulaires au squelette externe siliceux.

98 AFNOR (2007), NF T90-354 - Qualité de l'Eau - Détermination de l'Indice Biologique Diatomées (IBD), Paris, France.

99 [Programme de suivi participatif de la Qualité Biologique des Sols \(QUBS\)](#) développé en partenariat avec le Muséum national d'Histoire naturelle, les Universités de Lorraine, Sorbonne, Montpellier 3, l'INRAE et Plante & Cité.

La reconnaissance de l'importance de relier les échelles et d'utiliser au maximum les informations locales dans les évaluations plus globales a conduit le groupe Imerys

à collaborer avec une diversité d'acteurs pour tester plusieurs approches.



Des outils pour mesurer la biodiversité à différentes échelles

Imerys est spécialisé dans l'extraction et la valorisation de produits minéraux. L'exploitation des carrières, qui est une des étapes clés de l'activité du groupe, a un impact direct sur la biodiversité. La question de la mesure de ces impacts est naturellement au cœur des travaux que le groupe mène en collaboration avec son partenaire, Patrinat (OFB, MNHN, CNRS).

Différents tests ont été réalisés, sur des indicateurs d'état et d'empreinte. Le premier indicateur d'état testé est l'Indice de Qualité Écologique (IQE). Cet outil développé par le MNHN évalue à l'échelle d'un site, différents critères de la fonctionnalité écologique dans une optique de suivi temporel afin d'obtenir un plan d'action adapté au site. Applicable en France métropolitaine et réalisé par des experts sur le terrain, cet outil ne propose cependant pas de métrique consolidable à l'échelle de l'entreprise. Parallèlement, Imerys a testé le *Biodiversity Indicator and Reporting System* (BIRS), élaboré par l'UICN avec Holcim, il est utilisable à l'international et spécifique à l'industrie des minéraux. L'analyse sur le terrain peut être réalisée par des non-experts et permet d'obtenir un score par site, puis consolidable à d'autres échelles.

Pour autant, aucun de ces outils ne répond aujourd'hui au défi de mesurer une « non-perte nette » de biodiversité. C'est l'objectif du cadre ECOVAL, en cours de R&D et développé par EDF, l'INRAE et le MNHN. Cet

outil applicable en France mesure, à l'échelle d'un site, l'atteinte ou non de l'équivalence écologique entre les pertes sur un site impacté par un projet et les gains des mesures compensatoires, grâce à une batterie d'indicateurs calculés à court et à long terme. Pour compléter ces essais d'outils de terrain, le groupe a réalisé des tests d'indicateurs d'empreinte avec le cabinet I Care, tels que le *Corporate Biodiversity Footprint* ainsi que le *Site Biodiversity Footprint*. Les empreintes sont calculées sur la base des analyses de cycle de vie et de la modélisation à partir des données environnementales du groupe, des données écologiques des sites et de la littérature scientifique.

Pour conclure, chacun de ces indicateurs répond à une problématique spécifique. Les indicateurs d'état permettent une mesure locale, avec une analyse sur le terrain et une réponse adaptée au cas par cas. L'empreinte biodiversité propose une mesure globale des impacts calculée en utilisant les données environnementales de l'entreprise. Ces deux types d'outils se complètent, offrant d'une part l'analyse locale, indispensable à la connaissance de la biodiversité et d'autre part une vision globale aidant à l'amélioration de la connaissance des impacts au niveau du groupe. C'est en intégrant plusieurs outils adaptés à des échelles et des composantes diverses, dans une vision holistique, que la complexité du sujet de la biodiversité doit être abordée.

Le pilotage de la biodiversité se fait aussi à différentes échelles dans le secteur bancaire. Dans le cas de Société Générale, ce suivi se fait au niveau des projets

financés, des clients, et des portefeuilles de crédits. C'est cette complémentarité qui permet structurer progressivement la démarche biodiversité du groupe.



Des projets au portefeuille de crédits : comment appréhender les enjeux de biodiversité aux différents niveaux d'analyse ?

L'engagement de Société Générale pour la préservation de la biodiversité, qui a été reconnu dans le cadre de act4nature international, implique une évolution de ses processus à tous les niveaux : des financements de projets, à l'évaluation et l'accompagnement de ses clients, jusqu'au pilotage de son portefeuille de crédit. Cette pluralité d'angles d'analyse invite les banques à se doter d'une diversité d'outils spécifiques.

Par exemple, à l'échelle des projets, le groupe applique depuis 2007 les Principes de l'Equateur, un cadre de gestion des risques liés aux financements de projets qui intègre les risques liés à l'érosion de la biodiversité. En complément, la banque a renforcé ses politiques sectorielles pour exclure les financements de projets localisés dans les principales aires protégées internationales. L'outil IBAT a été déterminant pour mettre en œuvre cette mesure.

L'évaluation des impacts sur la nature des clients entreprises a aussi été renforcée. Dans les efforts de lutte contre la déforestation, une attention particulière est portée sur les clients actifs en amont des chaînes

d'approvisionnement en soja et bétail issus d'Amérique du Sud et en huile de palme. La banque a par ailleurs rejoint le *Corporate program* du SBTN afin de co-construire avec ses clients des stratégies et des outils financiers permettant de prendre en compte leurs enjeux environnementaux de façon cohérente et ambitieuse et d'accélérer la transformation de leurs chaînes de valeur.

Enfin, dans la perspective de la TNFD et de la CSRD, l'évaluation et le pilotage du portefeuille de crédits est un axe de travail important et un défi de taille. Sur la base de la méthodologie ENCORE, Société Générale a établi une première cartographie des secteurs financés selon leurs impacts et leurs dépendances. En parallèle, un indicateur de vulnérabilité financière des secteurs, basé sur l'évaluation des risques physiques et de transition liés à la biodiversité, a été développé.

Ces outils permettent de structurer la démarche du groupe, d'améliorer constamment sa compréhension des enjeux et de renforcer progressivement les politiques internes liées à la biodiversité.

L'ensemble de ces témoignages confirme que l'évaluation de la biodiversité est plus complète, qu'elle induit moins en erreur et qu'elle conduit à de meilleures décisions lorsqu'elle est fondée sur plusieurs méthodes et qu'elle implique une diversité de parties prenantes, de l'étape d'évaluation jusqu'au suivi de la mise en œuvre des actions.

Chaque méthode répond à un enjeu et à un besoin spécifique et aucun outil ou indicateur ne peut capturer l'ensemble de la complexité du vivant à lui seul car toutes ces approches ont leurs limites et des conditions d'utilisation qu'il est important de bien comprendre.

De la même façon qu'il est impossible de conduire une voiture sur la base d'un seul indicateur, le suivi de la biodiversité fait lui aussi appel au minimum à une

approche « tableau de bord » renseignant sur ces multiples facettes, dimensions et à différentes échelles géographiques.

Selon la FRB⁽¹⁰⁰⁾, les « variables essentielles de biodiversité⁽¹⁰¹⁾ », initialement développées par le Réseau mondial d'observation de la biodiversité du Groupe d'observation de la Terre (GEO BON), seraient une bonne référence de tableau de bord dont les entreprises pourraient s'inspirer pour sélectionner un panel d'outils permettant de représenter au mieux les différentes échelles et facettes de la biodiversité. Proposées dans une optique de consensus et de simplification, ces vingt et une mesures seraient essentielles pour capturer les principales dimensions du changement de la biodiversité et seraient complémentaires les unes des autres.

100 FRB (2021). Indicateurs et outils de mesure – Évaluer l'impact des activités humaines sur la biodiversité ?

101 Pereira H.M., Ferrier S., Walters M., Geller G.N., Jongman R.H.G., Scholes R.J., et al. (2013). [Essential biodiversity variables](#). Science, 339, 277-278.

Tableau 2		Variables Essentielles de Biodiversité	
Classe	Variable essentielle	Classe	Variable essentielle
Composition génétique	Diversité génétique intraspécifique	Composition des communautés	Abondance des organismes dans un assemblage écologique
	Différenciation génétique au sein des populations		Diversité taxonomique/ phylogénétique dans un assemblage écologique
Populations d'espèces	Taille effective de la population		Diversité des traits des organismes au sein des communautés
	Consanguinité		Diversité et structures des interactions entre organismes au sein des communautés
Traits de vie des espèces	Distribution des espèces	Fonction des écosystèmes	Productivité primaire
	Abondance des espèces		Phénologie observée à l'échelle d'un écosystème
	Morphologie		Perturbations du fonctionnement d'un écosystème
	Physiologie	Structure des écosystèmes	Fraction du couvert vivant
	Phénologie		Distribution horizontale d'éléments d'un écosystème
	Mouvements		Profil vertical de la distribution de biomasse
	Reproduction		

Source : GEO BON¹⁰².

Ces réflexions sur la façon de représenter leurs impacts, dépendances et risques devraient faciliter les analyses de matérialité et le choix des paramètres à rendre publics par chaque entreprise. Le dialogue entre

les entreprises financières et non financières devrait s'améliorer et finir par construire un savoir collectif sur le sujet.

102 <https://geobon.org/ebvs/what-are-ebvs/>.

3

La biodiversité dans les modèles d'affaires

Alors que des avancées significatives ont été réalisées ces dernières années sur la meilleure compréhension des impacts, des dépendances et des risques des entreprises vis-à-vis de la nature, la perception insuffisante d'opportunités économiques liées à sa préservation et restauration limite le passage à l'échelle des solutions car elle contribue à ce qu'elles soient perçues comme un coût par la plupart des entreprises.

Réduire les pressions, respecter les zones sauvages, accueillir la biodiversité dans les zones productives et renaturer les espaces artificialisés : les solutions des entreprises pour la biodiversité sont déjà bien connues mais l'enjeu est de caractériser leur modèle économique pour ensuite les mettre en œuvre à grande échelle.

En décembre 2022, le Cadre Mondial pour la Biodiversité de Kunming-Montréal adopté par 196 États mesurait les besoins de financements pour mettre en œuvre ce passage à l'échelle : il adoptait l'objectif de mobiliser progressivement les 700 milliards USD par an qui seraient nécessaires pour préserver et restaurer la biodiversité. Cet objectif se décline notamment dans la cible 18 qui prévoit de supprimer ou de réorienter les subventions néfastes pour la biodiversité et dans la cible 19 qui prévoit d'augmenter substantiellement et progressivement le niveau des ressources financières de toutes sources, y compris privées, en vue de mobiliser au moins 200 milliards USD par an d'ici à 2030 en fonds publics et privés. La mobilisation des flux financiers d'origine privée semble d'autant plus importante que les besoins de financement pour atteindre les objectifs de l'accord de Kunming-Montréal sont largement supérieurs aux volumes actuels majoritairement publics : en 2021, une étude¹⁰³ du *Paulson Institute*, *The Nature Conservancy* et du *Cornell Atkinson Center for Sustainability* évaluait le déficit de financement annuel entre 598 et 824 milliards USD.

Le cadre de Kunming-Montréal fait référence à plusieurs dispositifs innovants que les entreprises peuvent utiliser comme les paiements pour services environnementaux, les obligations vertes, la compensation et les crédits de biodiversité, et les mécanismes de partage des bénéfices. D'autres solutions pour organiser la participation du secteur privé sont aussi évoquées dans la stratégie de mobilisation des ressources, l'un des autres piliers de l'accord : par exemple, le *Global Biodiversity Framework Fund* est désormais ouvert, sous certaines conditions, aux entreprises qui souhaitent volontairement y contribuer. L'IDDRI a participé au Conseil du Fonds pour l'Environnement Mondial qui a donné lieu à la création de ce fonds en juin 2023.

103 Paulson Institute, The Nature Conservancy & Cornell Atkinson Center for Sustainability (2020). [Financer la Nature : combler le déficit de financement de la biodiversité mondiale](#).

Au sein de l'architecture du financement international dédié aux pays en développement, certains mécanismes devront contribuer à la mobilisation du secteur privé là où les investissements manquent, en raison des risques qu'ils poseraient. La cible 19 du cadre mondial pour la biodiversité de Kunming-Montréal demande une augmentation des ressources financières de toutes les sources, y compris privées, tandis que la décision 15/7 de la COP15 sur la mobilisation des ressources invite à la mise en place d'instruments et d'approches innovantes mobilisant les investissements privés par exemple à travers le financement mixte (*blended finance*) afin de sortir d'une approche dominante principalement basée sur les subventions.

Le nouveau fonds *Global Biodiversity Framework Fund*, né d'un compromis à la COP15 et mis en place en juin 2023 lors du 64^{ème} Conseil du Fonds pour l'environnement mondial (FEM), concernera le secteur privé qui est invité en tant que :

- contributeur au fonds (en tant que donateur) s'il répond aux politiques de *due diligence* de la Banque Mondiale (l'administrateur du fonds) ;
- co-financeur de projets et programmes financés par le nouveau fonds, notamment à travers les projets mis en œuvre par les banques multilatérales de

développement qui sont d'importants investisseurs en *blended finance* ;

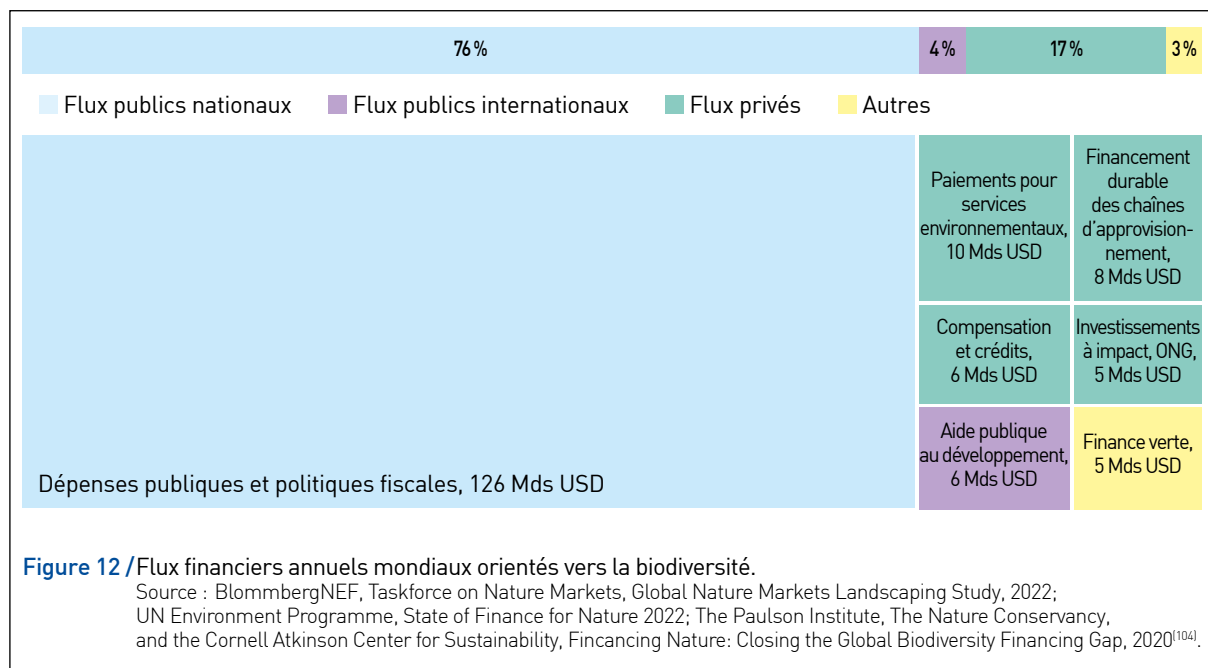
- observateur aux futurs Conseils du fonds pour étendre la représentation et l'échange de vues des parties prenantes.

Pour véritablement embarquer le secteur privé, le rôle des banques multilatérales et leur potentiel à mobiliser et à soutenir la réorientation des secteurs économiques et des investissements privés vers des trajectoires compatibles avec les objectifs de protection de la biodiversité sera donc clé. D'autre part, alors que le secteur financier est attendu sur les investissements durables qui demandent la levée de certains risques majeurs, des interventions spécifiques devront être prévues pour soutenir le secteur commercial dans l'atteinte de ses propres objectifs liés à ses chaînes de valeur.

Les modalités du GBFF adoptées par le Conseil du FEM sont pour certaines plus appropriées aux opérations du secteur privé, comme un cycle d'approbation et de déboursement plus rapide. Enfin, le champ d'action 4 prévoit un soutien accordé à un *Blended Finance Global Program*. Ce programme devrait proposer une palette d'instruments dédiés aux investisseurs privés.

Les résultats d'une autre étude publiée plus récemment par BloombergNEF montrent que plus de 80 % des flux financiers mondiaux orientés vers la biodiversité en 2021 étaient d'origine publique et seulement 17 % venaient du secteur privé. L'étude identifiait plusieurs mécanismes utilisés par le secteur privé pour participer au financement de la préservation et de la restauration de la biodiversité (Figure 12) dont on peut déduire

quatre principaux leviers d'action pour les entreprises : intégrer la biodiversité dans les activités existantes en réduisant les pressions ou en participant directement à la restauration de la nature, réaliser des financements ou des investissements à impact, mettre en œuvre des dispositifs de Paiements pour les Services Environnementaux (PSE), et utiliser les mécanismes de compensation et de crédits.



1 Intégrer la biodiversité dans les différents secteurs

La vente de produits issus de systèmes productifs fondés sur et favorables à la nature (produits agricoles, énergie, matériaux biosourcés, etc.) est la façon la plus répandue dont les entreprises peuvent améliorer la biodiversité tout en créant de la valeur économique. Une façon rentable d'augmenter la biodiversité consiste à adopter des pratiques qui lui sont plus favorables dans les processus de production de biens qui ont déjà un marché et des prix. Les modèles fonctionnent si les pratiques plus durables conduisent à un prix plus élevé du produit parfois labélisé ou certifié, parce qu'il est de meilleure qualité, ou parce que le producteur a pu bénéficier d'un accès facilité ou à moindre coût du capital.

Ce modèle se rencontre le plus souvent dans les secteurs directement au contact de la nature, dans les écosystèmes gérés par des humains, là où les leviers d'action sont les plus importants. C'est particulièrement le cas dans l'agriculture et la foresterie : ces deux secteurs contribuent le plus à l'érosion de la biodiversité mais, sous réserve d'évolution massive vers des pratiques plus durables, présentent également un potentiel important pour la préserver et la restaurer. D'autres exemples existent dans le secteur de l'énergie ou dans le luxe.

1.1 L'agriculture favorable à la biodiversité

L'adoption de pratiques agricoles durables est une solution courante pour générer des revenus tout en améliorant la biodiversité : agroécologie, agriculture régénérative, de conservation, biologique, biodynamie, permaculture, agroforesterie, etc. Chacun de ces systèmes agricoles, modes d'exploitation ou ensembles de pratiques désigne des types d'agriculture qui cherchent à mieux accueillir la biodiversité et à améliorer sa contribution au bon fonctionnement et à la résilience des processus de production.

C'est l'approche que BASF Beauty Care Solutions a suivie en décidant de s'approvisionner en actifs cosmétiques végétaux au Vietnam où la réglementation en faveur de la protection de la biodiversité est plus contraignante et exige de partager avec des acteurs locaux la valeur tirée de l'utilisation des ressources génétiques locales.

104 [BlombergNEF \(2023\). Biodiversity Finance Factbook](#). Edition 1H 2023. Victoria Cuming, Hugh Bromley.



La valorisation soutenable du ramboutan au Vietnam

BASF Beauty Care Solutions est l'activité d'actifs cosmétiques de BASF. Elle est spécialisée dans le développement, la fabrication et la commercialisation d'actifs innovants et de systèmes d'encapsulation pour les soins de la peau. Avec un accent particulier sur l'approvisionnement botanique pour son portefeuille d'actifs cosmétiques, BASF a lancé un programme complet de développement durable. Il repose sur trois piliers : des produits innovants qui protègent les ressources naturelles, le respect des communautés le long de la chaîne de valeur des plantes, et la réduction de l'impact climatique et de l'empreinte environnementale de la production de produits finaux.

Dans le cadre du développement de nouveaux actifs cosmétiques inspirés de la nature, issus du ramboutan (*Nephelium lappaceum*) et du surcyclage des parties non valorisées (noyau et péricarpe du fruit), BASF a volontairement choisi, en collaboration avec un partenaire local, de s'approvisionner au Vietnam. Ceci impliquait d'initier les démarches de demande d'accès conformément à la loi Biodiversité vietnamienne et au protocole de Nagoya nécessaires pour réaliser des activités de R&D sur les dérivés de ramboutan.

Les démarches pour assurer la conformité de ses accès ont conduit à une collaboration avec le *Center for Rural Economy Development* (CRED), une organisation non gouvernementale pour la réalisation d'une étude socio-environnementale de la filière envisagée et la mise en place d'un contrat de partage des avantages tirés de l'utilisation des ressources génétiques du ramboutan conduisant au partage de 1 % des recettes issues des ventes d'actifs cosmétiques.

Le projet s'est concrétisé par l'obtention de la licence d'accès et de partage des avantages issus de la biodiversité (utilisation du ramboutan) délivrée par les autorités vietnamiennes, le développement d'une filière d'approvisionnement tracée, respectueuse de l'environnement et garantissant une juste rémunération aux collecteurs, et la commercialisation en 2019 de trois nouveaux ingrédients cosmétiques.

Le partage contribuera à préserver la biodiversité via un fonds national et à financer dès 2024 des initiatives en faveur des collecteurs pour améliorer leurs conditions de travail et de vie.

Dans le cas de Seppic, filiale du groupe Air Liquide, la prise en compte de la biodiversité dans les modèles d'affaires se fait d'abord par la réduction des pressions

liées aux approvisionnements en commodités agricoles et plantes sauvages.



Réduire les pressions des chaînes d'approvisionnement sur la biodiversité

En 2022, Air Liquide a achevé une étude d'évaluation de l'impact de sa chaîne de valeur sur la biodiversité avec l'aide d'un tiers indépendant. Les résultats confirment que les impacts du groupe sont principalement indirects et liés au changement climatique, à l'eau et à des activités spécifiques (ingrédients de spécialité et biométhane) comme celles de Seppic.

Cette filiale fabrique et commercialise des ingrédients de spécialité pour la santé et la cosmétique. Pour réduire ses impacts, elle a développé une stratégie d'approvisionnement intégrant pleinement la biodiversité : maîtrise de ses filières et amélioration de la traçabilité des approvisionnements, vérification de la durabilité des conditions de culture et de récolte des ingrédients pour pérenniser les approvisionnements. Ainsi, Seppic s'engage à ce que la totalité de ses approvisionnements en dérivés d'huile de palme soit certifiée durable selon les critères RSPO⁽¹⁰⁵⁾. De plus, Seppic participe au financement d'une approche de vérification par cartographie satellite de chaque moulin, dans la période postérieure à 2020. Les cas de déforestation et de non-respect des droits humains conduisent à l'activation d'une procédure d'enfreinte.

Seppic fait volontairement appel à d'autres organismes certificateurs pour vérifier la durabilité de ses approvisionnements. Par exemple, les sites de production de Lons et de Pontrieux sont membres de l'UEBT⁽¹⁰⁶⁾, respectivement depuis 2008 et 2021, et s'engagent au « Sourcing with respect® », c'est à dire à préserver la biodiversité, à en faire un usage durable, et à en partager équitablement les bénéfices. Par exemple, pour ses besoins en algues de rives, le site de Pontrieux emploie des techniques de récolte qui permettent de préserver la ressource ; les pratiques d'approvisionnement du site de Lons, spécialisé dans la production d'actifs de plantes récoltées à Madagascar, sont alignées avec les cibles 4, 5, 13 et 20 du Cadre Mondial pour la Biodiversité obtenu à la COP15 car elles favorisent le partage des avantages et le soutien des partenaires locaux.

D'ici 2025, 100% des nouveaux ingrédients cosmétiques, pharmaceutiques et nutraceutiques de Seppic fabriqués dans les usines de Lons et Pontrieux seront sourcés selon son Système d'Approvisionnement Éthique⁽¹⁰⁷⁾.

1.2 La gestion forestière durable

La gestion forestière responsable, une solution fondée sur la nature, est aussi bien connue pour sa capacité à fournir des revenus par la vente de bois ou de crédits carbone tout en améliorant la biodiversité par certaines pratiques de gestion : c'est un levier dont CNP Assu-

rances, première entreprise propriétaire de forêts en France, s'est pleinement saisie ; son partenariat avec la Société Forestière permet de gérer durablement les forêts selon un modèle d'exploitation qui intègre la biodiversité tout en restant économiquement viable.

105 Roundtable for Sustainable Palm oil.

106 L'Union for Ethical Biotrading est une association qui soutient et vérifie les engagements des entreprises en matière d'approvisionnements responsables.

107 Ensemble de politiques et de procédures visant à promouvoir les pratiques de BioCommerce Éthique. La fabrication intra-établissements et les chaînes d'approvisionnement correspondantes qui sont externalisées à Lons et Pontrieux par un tiers sont exclues du champ d'application du système d'approvisionnement éthique. Les ingrédients biotechnologiques fabriqués à Pontrieux sont exclus du périmètre de l'adhésion à l'UEBT.



Gérer le patrimoine forestier en sylviculture responsable

Détenant un patrimoine forestier de près de 58 000 hectares en France et en Europe, CNP Assurances inscrit sa gestion dans le cadre de sa stratégie d'investissement responsable. En 2021, elle a adopté une charte en faveur d'une gestion durable et multifonctionnelle des forêts. La sylviculture mise en place vise ainsi à garantir la fourniture constamment renouvelée de la ressource en bois - répondant aux besoins de l'industrie et à une demande croissante -, à contribuer à l'atteinte des objectifs climatiques de la France, mais également à préserver les services écosystémiques offerts par les forêts.

Dans ce cadre, une attention particulière est apportée à la préservation de la biodiversité, par exemple à travers la diversification des essences installées lors des reboisements, la conservation d'arbres morts porteurs de micro-habitats ou encore le développement de partenariats avec des associations de protection de la nature.

Afin de piloter son impact, CNP Assurances mesure la biodiversité du patrimoine forestier grâce à une méthode reconnue : l'Inventaire de Biodiversité Potentielle (IBP). Cet indicateur permet d'étudier sur le terrain 7 indicateurs liés aux peuplements forestiers et 3 indicateurs liés à l'environnement de manière à évaluer indirectement la capacité d'un peuplement à accueillir la biodiversité faunistique et floristique.

CNP Assurances s'est engagée à mesurer la biodiversité sur la totalité de son patrimoine français d'ici fin 2025 afin de maintenir ou d'améliorer le niveau de biodiversité ainsi mesuré. Cet objectif est inscrit dans la raison d'être de CNP Assurances et son taux d'avancement est publié annuellement. Ainsi, après deux années d'inventaire réalisé par la Société Forestière, près de 42 % de la superficie des massifs forestiers de CNP Assurances a été inventorié fin 2022, à travers 3 945 relevés sur plus de 1 750 km parcourus.

Des solutions fondées sur la gestion forestière responsable existent aussi dans le secteur de l'énergie : RTE a commencé à adopter des pratiques fondées sur la foresterie durable pour réduire les coûts d'entretien de la

végétation sous les lignes électriques, mieux préserver la biodiversité et le climat, et générer des revenus issus de la vente du bois à l'échelle locale.



Valoriser les arbres coupés pour l'entretien des lignes électriques

Le dispositif Elec'tronc a pour objectif d'assurer la sécurisation des lignes électriques du réseau tout en améliorant la biodiversité en minimisant le recours au gyrobroyage pour l'entretien de la végétation sous les lignes. Dans ce cadre, RTE doit régulièrement abattre des arbres sous et aux abords des lignes électriques pour le maintien des distances de sécurité entre la végétation et les câbles sous tension. Les arbres abattus par RTE appartiennent aux propriétaires des parcelles concernées ; ils étaient historiquement laissés sur place après abattage, à la disposition des propriétaires, qui le plus souvent ne pouvaient pas les valoriser.

Le dispositif Elec'tronc permettant de valoriser le bois coupé sous les lignes électriques a déjà été décrit dans la publication d'EpE « Les partenariats, socle de l'économie circulaire¹⁰⁸ ». Depuis 2021, RTE a poursuivi le déploiement de ce dispositif et réalisé 54 chantiers de valorisation des bois coupés sous les lignes électriques, ce qui permet d'en présenter un premier bilan économique.

RTE fait désormais appel à 7 gestionnaires forestiers pour mettre en œuvre ces chantiers de valorisation et

le coût des prestations de ces partenaires s'est élevé en 2021 et 2022 à 400 k€, soit en moyenne 7,5 k€ par chantier. Cependant, le coût unitaire de la prestation peut varier de 1 à 10 selon la taille et la difficulté du chantier, en particulier selon le nombre de propriétaires concernés, qui variait de 1 à 130 sur les chantiers réalisés. Les coûts d'abattage sans valorisation prévus par RTE pour ces chantiers s'élevaient à 480 k€ : ces chantiers ont donc été rentables dès la première année. Si on inclut les abattages de sécurité à réaliser dans les 10 ans et qui ont été englobés dans les chantiers de valorisation, le coût aurait été de 1 M€. Le gain économique réalisé sur 10 ans s'élève donc à 600 k€.

Au-delà de l'aspect économique, ce dispositif apporte une satisfaction aux propriétaires qui bénéficient d'une rémunération bien que les arbres soient coupés pour des motifs de sécurité. Cela leur permet de retrouver leur parcelle dégagée à l'issue des travaux. Elec'tronc favorise également le développement économique et l'emploi sur les territoires et participe à la transition écologique et à l'amélioration de l'impact carbone.



Valorisation de bois coupé sous les câbles RTE sur la commune de Nevoy (45).

108 Entreprises pour l'Environnement, ESCP Business School (2021). [Les partenariats, socle de l'économie circulaire](#).

1.3 La production d'électricité responsable

Au-delà de l'agriculture et de la gestion forestière, les surfaces utilisées pour produire de l'électricité peuvent aussi, dans certains cas précis, améliorer la biodiversité tout en étant source de revenus.

L'énergie solaire photovoltaïque, par exemple, est amenée à jouer un rôle majeur dans la transition énergétique en France et dans le monde du fait des faibles émissions de CO₂, de sa rapidité de déploiement et de ses coûts en constante diminution. Néanmoins, des études réalisées par la FRB⁽¹⁰⁹⁾ et l'ADEME⁽¹¹⁰⁾ affirment que les installations photovoltaïques au sol impactent la biodiversité de différentes manières et sur l'ensemble de leur chaîne de valeur : la perte ou la modification des habitats dues au changement d'affectation des sols représentent la majorité de l'impact.

Cependant, en plus du respect du cadre réglementaire strict en France, plusieurs bonnes pratiques permettent de limiter les impacts liés à l'implantation de panneaux photovoltaïques, voire d'améliorer la biodiversité. La

séquence ERC offre un cadre stratégique d'action : selon ces études, l'implantation des exploitations dans des zones à haute valeur de biodiversité devrait être évitée et l'installation sur des milieux déjà artificialisés (parkings ou toits) ou utilisés (surfaces agricoles) est à privilégier. Dans la phase d'exploitation, la végétalisation et l'implantation d'une diversité d'espèces de plantes fleuries permettent d'améliorer la biodiversité, et notamment les pollinisateurs⁽¹¹¹⁾, selon la densité des panneaux sur le terrain.

Le groupe Crédit Agricole a accompagné l'entreprise REDEN Solar dans le développement de projets de centrales photovoltaïques au sol sur des terrains dégradés ou peu valorisés (sites pollués, centre de stockage de déchets non dangereux, carrières en réhabilitation ou friches industrielles)⁽¹¹²⁾ afin de permettre leur réhabilitation : le recours à un mécanisme de financement innovant permet d'engager l'entreprise dans la prise en compte de la biodiversité dans ces nouveaux projets.



Mise en place d'un *Revolving Credit Facility* (RCF) indexé à un indicateur de biodiversité pour accompagner le développement des énergies renouvelables

Pour accompagner le développement de Reden Solar, Crédit Agricole CIB et le Crédit Agricole d'Aquitaine ont mis en place un premier *Revolving Credit Facility* (RCF) inaugural intégrant des critères ESG, dont un indicateur innovant d'impact sur la biodiversité.

Reden Solar, acteur majeur de la transition énergétique et producteur indépendant d'énergie renouvelable d'origine photovoltaïque a mis en place un *Revolving Credit Facility* de 200 M€ sur une période de trois ans. Renouvelable et syndiqué par le *pool* bancaire de l'entreprise, ce crédit est indexé sur trois critères ESG ciblant la mise en place d'actions pour favoriser la biodiversité sur les champs photovoltaïques, la formation, la santé et la sécurité des collaborateurs.

Le volet biodiversité prévoit la mise en place d'actions de préservation et de restauration dans les champs photovoltaïques ainsi que la réalisation d'une mesure

d'impact *ex-post*. Celle-ci sera fournie par Reden Solar et décrira l'évolution du nombre d'espèces spécifiques relevées ainsi que de la richesse écologique des centrales d'ici 2025. Ces suivis renseigneront sur l'état de la faune et de la flore des sites, ainsi que sur les habitats de végétation. Le taux d'intérêt sera ajusté en fonction de l'atteinte des cibles définies lors de la structuration du RCF selon le principe d'un bonus-malus.

Le CACIB et le CA d'Aquitaine ont été mandatés comme chef de file et teneur de livres dans le cadre de ce financement auquel le CA du Languedoc, le CA Nord Midi-Pyrénées, le CA Pyrénées Gascogne et LCL contribuent. Ce fonctionnement permet de préfinancer des projets de production d'énergies renouvelables qui participent à la transition énergétique tout en contribuant à la protection et à la restauration de la biodiversité.

109 Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (2021). Prospective scientifique sur les impacts des installations de production d'énergie renouvelables sur la biodiversité et lacunes de connaissances.

110 ADEME (2023). [Photovoltaïque, sol et biodiversité : enjeux et bonnes pratiques](#).

111 Adam G Dolezal and others, [Can Solar Energy Fuel Pollinator Conservation ?](#), Environmental Entomology, Volume 50, Issue 4, August 2021, p. 757-761.

112 <https://reden.solar/nos-expertises/les-centrales-photovoltaïques-au-sol/>.

1.4 Les modèles de l'économie circulaire

La conception et la commercialisation d'offres de services qui contribuent directement à la réduction des facteurs d'érosion de la biodiversité sont l'une des solutions les plus connues pour générer des revenus tout en participant à la préservation et à la restauration de la biodiversité. Certains de ces modèles d'affaires les plus connus appartiennent au domaine de l'économie circulaire et plusieurs ont déjà été présentés en 2021 dans la publication « Les partenariats, socle de l'économie circulaire »¹¹³. Ces travaux révélaient que les partenariats sont un levier permettant de dépasser les contraintes au développement de l'économie circulaire et permettent de faire naître de nouvelles chaînes de valeur.

Parmi les exemples bien connus, la gestion et la collecte de déchets permettent de prévenir des pollutions, et la réparation et le recyclage permettent d'éviter les pressions liées à l'extraction de nouvelles ressources et à la fabrication d'équipements neufs. Alors que l'écologie industrielle et territoriale permet de réduire les coûts par une collaboration entre industriels à l'échelle d'un

territoire, les déchets des uns devenant les ressources des autres, l'économie de la fonctionnalité repose sur la commercialisation de services plutôt que la vente de produits : les modèles d'affaires de la location sont par exemple bien connus.

Les acteurs financiers peuvent encourager le passage à l'échelle des modèles d'affaires de l'économie circulaire par la mise en œuvre d'une politique d'engagement thématique. Des investisseurs peuvent ouvrir un dialogue avec les entreprises dans lesquelles ils investissent et utiliser leur capacité d'influence pour les inciter à améliorer leurs pratiques en termes de biodiversité. Ces actions d'engagement peuvent prendre plusieurs formes (lettre, discours ou vote en assemblée générale) et conduisent parfois à un désinvestissement si l'entreprise ne s'inscrit pas dans une démarche d'amélioration continue. Par exemple, le groupe Macif a mandaté sa société de gestion, OFI Invest AM pour mettre en œuvre une stratégie d'engagement qui cible la réduction des déchets plastiques et la protection de l'océan.



L'engagement comme levier d'action dans la lutte contre les déchets plastiques et pour la protection des océans

Essentiel pour moi

Matériau associé à la vie moderne, le plastique est présent partout dans notre vie quotidienne, malgré ses impacts délétères sur l'ensemble des écosystèmes : 100 000 mammifères et 1 million d'oiseaux des mers meurent chaque année, piégés, étouffés ou empoisonnés par les déchets plastiques¹¹⁴. Selon le WWF, près de 700 espèces marines sont menacées par le plastique, dont 17 % sont classées comme espèces menacées ou en danger critique.

Dans ce contexte, l'engagement auprès des émetteurs permet à l'investisseur d'appréhender leur niveau de maîtrise de l'enjeu des pollutions au plastique mais aussi de les inciter à agir concrètement. En mars 2020, Macif a mandaté sa société de gestion, OFI AM¹¹⁵, pour conduire un dialogue auprès de 20 entreprises de secteurs contribuant de manière significative à la pollution des océans, par leur utilisation de plastique. Fin 2020, avec le soutien de *Surfrider Foundation Europe*, partenaire de Macif, OFI Invest AM a interrogé ces émetteurs sur leurs objectifs, systèmes de mana-

gement et résultats en matière d'atténuation des pollutions plastique. Dix-neuf d'entre eux ont répondu et se sont engagés à accentuer leurs efforts de lutte contre ces pollutions.

L'analyse montre que les impacts environnementaux liés à l'usage du plastique sont encore insuffisamment pris en compte par les entreprises interrogées : si une majorité d'acteurs identifie la pollution plastique comme un risque significatif, seule une minorité se fixe des objectifs de réduction de l'usage du plastique en valeur absolue. Pourtant, seule une réduction drastique de l'usage du plastique permettra d'endiguer la pollution. L'étude conclut sur la nécessité de faire évoluer nos modes de consommation, de renforcer les législations existantes et de repenser la gestion et l'usage du plastique. Pour l'investisseur, dans une perspective de maîtrise des risques, il convient de vérifier que ces enjeux sont intégrés dans les trajectoires de croissance des émetteurs et que ces derniers ont mis en place des trajectoires d'atténuation de leurs impacts.

113 Entreprises pour l'Environnement, ESCP Business School [2021]. [Les partenariats, socle de l'économie circulaire.](#)

114 Marine Pollution, « *The Ocean Conference United Nations* », New-York, 5-9 juin 2017.

115 OFI AM est devenu OFI Invest AM le 1^{er} janvier 2023.

1.5 La réhabilitation du foncier

La mise en place d'un nouveau cadre réglementaire contribue parfois à rentabiliser certaines opérations bénéfiques à la biodiversité. Dans le cas de Séché Environnement, l'activité de réhabilitation de friches industrielles est devenue un levier de croissance suite

à l'adoption de l'objectif de Zéro Artificialisation Nette dans le cadre de la loi Climat et Résilience. Dans ce cas, c'est la perspective de la rareté du foncier créée par la réglementation qui permet de rentabiliser le service de dépollution.



La préservation de la biodiversité comme accélérateur de croissance

En raison de son passé industriel, la France compte plus de 9 000 sites et sols pollués. Outre la lutte contre la pollution, la réhabilitation de ces sites contribue à reconquérir des terrains en friche pour l'implantation d'activités économiques, permettant ainsi par ailleurs de limiter la consommation de terres agricoles et naturelles.

Par le biais de sa filiale Séché Eco Services (SES), spécialisée dans les services à l'environnement, le groupe Séché propose des solutions de dépollution et de réhabilitation de friches industrielles. Ses savoir-faire techniques, notamment son expertise en matière de gestion de la dangerosité, lui permettent d'accompagner au mieux les entreprises, les aménageurs et les collectivités locales dans la gestion de ces sites à réhabiliter.

Cette ambition de densifier le foncier par la réutilisation de friches non utilisées a été récemment portée au rang de priorité gouvernementale, avec l'objectif du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) fixé à 2050.

La fixation de cet objectif a accéléré les mises en chantiers de dépollution sur le territoire.

Sur les quatre dernières années, la filiale Séché Eco Services a réalisé une centaine de dépollutions de sols dans le cadre de réhabilitations pour de nouveaux usages. En quatre ans, Séché Eco Services a ainsi réhabilité environ 2 000 000 m² de foncier, rendant disponible à de nouveaux usages l'équivalent d'environ 270 terrains de foot.

Ces services de dépollution et de réhabilitation des sites industriels permettent d'éviter l'artificialisation de nouveaux sols pour l'étalement urbain et périurbain. Les activités de Séché Eco Services, et la dynamique observée ces dernières années pour réhabiliter des anciens fonciers industriels, permettent d'illustrer que développement économique et préservation de la biodiversité sont compatibles et ouvrent de nouvelles voies de croissance durable.

À travers ses activités de souscription, l'assurance peut aussi jouer un rôle important en sensibilisant ses clients aux risques physiques et de transition liés à la dégradation de la biodiversité, en les incitant à adopter des pratiques et des modèles d'affaires plus vertueux et

en développant des solutions d'assurances innovantes. C'est l'approche que Marsh a suivie en développant un produit d'assurance qui permet de mieux couvrir les entreprises désireuses de recycler des friches industrielles réhabilitées.



L'assurance décennale environnement pour limiter l'artificialisation des sols

Le groupe Marsh analyse des risques physiques, propose des mesures de prévention pour réduire leur fréquence et leurs impacts, et développe des solutions de transfert sur la base de ces analyses.

Alors que l'artificialisation des terres se poursuit et continue de contribuer à l'érosion de la biodiversité, l'Agence européenne de l'environnement estime que la réutilisation des friches industrielles, pourtant nombreuses en Europe, concerne uniquement 13 % de la surface utilisée par les nouveaux développements urbains actuels. Pour inciter les entreprises et les décideurs publics à mieux exploiter ce potentiel, Marsh propose depuis plusieurs années la « Décennale Environnement » : ce produit d'assurance permet aux acteurs d'être mieux couverts dans la durée lorsqu'ils réutilisent d'anciens sites industriels ou commerciaux pollués. Pour suivre la mise en œuvre de ses engagements pris dans le cadre de act4nature international, Marsh a suivi la performance de ce produit d'assurance en mesurant la réutilisation de ces friches avec l'indicateur « mètre carré de sol sécurisé » et une base de référence de 40 000 m² sécurisés en 2020. L'objectif initial de sécuriser au total 380 000 m² pour fin 2023

a depuis largement été dépassé puisque 500 000 m² étaient déjà sécurisés fin 2021. Un deuxième bilan semble indiquer que les clients qui utilisent ce produit recyclent davantage les anciens sites pollués : plus de 40 % en moyenne des surfaces utilisées par les bénéficiaires pour de nouveaux aménagements sont issues de la réhabilitation de friches.

L'assurance est accessible sur la base de la présentation d'un rapport de récolement qui atteste la bonne remise en état du sol et des eaux souterraines de la friche qui accueillera la nouvelle construction. Elle couvre aussi bien les dommages aux biens de l'assuré que ceux de tiers une fois que l'assainissement est finalisé et que le nouvel usage du foncier débute. Ces dommages peuvent venir d'une pollution résiduelle non identifiée ou sous-estimée et sont également couverts dans le cadre d'une modification de la réglementation. L'assurance indemniserait les réclamations de tiers pour les dommages corporels et matériels, les pertes locatives et les frais de relocalisation des utilisateurs et des habitants du site, la démolition et la reconstruction des bâtiments, mais également les réclamations pour les pertes hors site.

1.6 L'épuration de l'eau

Les services d'épuration de l'eau participent à la réduction de la pollution et les coûts liés à la réduction des résidus de phosphore et d'azote dans l'eau sont inférieurs à ceux d'une solution classique lorsque le service d'épuration est rendu par une infrastructure grise et verte incluant une zone de rejet naturelle. Dans un exemple mis en œuvre par Veolia, les bénéfices apportés à la biodiversité sont aussi plus grands.

Au fur et à mesure de la transition écologique, ce type de solution pourrait se déployer. En revanche, elles semblent plus consommatrices d'espace que les solutions industrielles, ce qui les rend mieux adaptées aux zones rurales où le terrain est moins coûteux.

Une contribution aux objectifs de développement durable de l'agglomération

En 2015, lors du renouvellement du contrat d'exploitation de la station d'épuration, le syndicat intercommunal chargé d'assurer le service d'assainissement de la Communauté d'Agglomération Portes de France Thionville a voulu favoriser la biodiversité autour du site et créer un espace pédagogique, tout en minimisant l'impact de ces actions sur le prix de l'eau. Pour cela, Veolia, avec l'aide du bureau d'études SINBIO et de la LPO, a conçu et mis en œuvre une zone de rejet végétalisée de 1,9 ha en aval de la station. Un tiers des eaux usées traitées est rejeté dans cette zone paysagère située entre la station d'épuration et la Moselle.

Les bénéfices de la combinaison infrastructure grise - infrastructure verte

Les bénéfices du projet se déclinent selon trois axes :

- la sécurisation du cycle de l'eau

La solution permet la réduction du phosphore et de l'azote résiduels, à des coûts inférieurs à ceux d'une solution industrielle, grâce à l'oxygénation naturelle et aux qualités phyto-épuratrices de la zone humide. La zone est également une zone tampon en cas d'inondations ;

- l'amélioration de la biodiversité locale

La création de la zone humide artificielle ainsi que son mode de gestion respectueux de l'environnement et sa

faible fréquentation en font un lieu d'abri, d'alimentation et de reproduction pour une diversité d'espèces d'insectes, de vers, de mollusques, d'amphibiens, de poissons et d'oiseaux ;

- la qualité de vie des usagers

Un sentier pédagogique a été créé pour permettre au public d'observer la faune et la flore environnantes. Des panneaux explicatifs permettent de mieux comprendre le grand cycle de l'eau et le fonctionnement de la station d'épuration.

Ces bénéfices évidents sont encore difficilement chiffrables car les méthodologies d'évaluation quantitative des externalités des zones humides artificielles sont encore en cours de développement. Ces zones pourront inclure d'autres co-bénéfices, comme le stockage de CO₂.

Un grand potentiel de répliquabilité

Après 6 ans de retour d'expérience, le degré de satisfaction des autorités organisatrices et des riverains, et la faiblesse des coûts d'exploitation indiquent que la solution semble pouvoir être largement répliquable. Le contexte est particulièrement favorable en France puisque la réalisation des zones de rejet végétalisées est éligible aux aides financières des Agences de l'Eau (prise en charge de 30 % du montant total pour l'Agence Rhin Meuse).



La zone de rejet végétalisée de Thionville.
©Veolia.

1.7 L'entretien des espaces verts

D'autres modèles d'affaires permettent d'associer économie et biodiversité par la vente de services : dans le paysagisme, l'entretien d'espaces verts ou sportifs, ou le tourisme, ce sont les valeurs esthétiques de la biodiversité qui forment la base de la valeur marchande et du consentement à payer (services écosystémiques culturels). De nouveaux métiers, comme le génie écologique ou la gestion écologique des sites, commencent à voir émerger des acteurs de grande taille.

Plusieurs autres secteurs commencent à valoriser la protection de la nature dans la vente de produits : l'aquaculture durable et la pêche plus respectueuse des fonds marins permettent de réduire les pressions exercées sur la biodiversité par rapport aux modes d'exploitation conventionnels ; la vente de matériaux biosourcés et de bioénergie produits durablement peut aussi contribuer à rentabiliser l'amélioration de la biodiversité en l'accueillant sur les sites de production et en fournissant des substituts à des produits plus conventionnels. Dans d'autres secteurs, c'est parfois l'utilisation du produit vendu qui peut participer à l'amélioration de la biodiversité : par exemple, l'utilisation de béton drainant dans les zones urbaines permet d'éviter d'imperméabiliser les sols, de préserver le cycle de l'eau et de participer à l'adaptation des villes au changement climatique.

En parallèle, d'autres services commercialisés ont des effets bénéfiques indirects sur la biodiversité : par exemple, certaines activités de conseil aux entreprises ou la vente de données et d'outils d'aide à la décision dans le secteur des technologies de l'information peuvent conduire à des décisions qui intègrent mieux la biodiversité.

L'analyse de l'ensemble de ces témoignages suggère que l'application des principes de fonctionnement des écosystèmes, comme modèles de production de multiples produits et services, intégrés et hautement

efficaces, à la construction de modèles d'affaires bénéfiques à la biodiversité peut être une clé de succès : par exemple, la superposition des usages durables sur une même parcelle de foncier semble être une bonne pratique pour éviter des pressions ailleurs et consolider les modèles d'affaires en diversifiant les sources de revenus. L'agrivoltaïsme, pratique émergente, en fournit un exemple intéressant : dans la viticulture, il permettrait de favoriser l'adaptation des vignes aux changements climatiques tout en accueillant la biodiversité. Dans un exemple en Occitanie, des panneaux agrivoltaiques mobiles placés au-dessus des cultures sont pilotés en fonction des besoins en lumière des plantes¹¹⁶ : les suivis écologiques ont confirmé une augmentation de la richesse spécifique et le suivi agronomique a montré que les panneaux protègent les vignes face aux fortes températures, face au gel printanier et permettent de réduire l'irrigation et de maintenir les rendements.

L'agriculture peut aussi se diversifier pour produire durablement de la biomasse énergie qui viendrait se substituer à des énergies fossiles. Plusieurs travaux suggèrent cependant que cette capacité de substitution est limitée et que cet usage pourrait au contraire encourager une intensification des systèmes de production qui serait défavorable à la biodiversité. Pour limiter les tensions et maîtriser ces risques, un avis récemment publié par le CESE¹¹⁷ recommandait d'encourager la sobriété en priorité dans tous les usages de la biomasse, de renforcer les modes de gouvernance, et en dernier lieu d'utiliser les marges de manœuvre économiques fournies par les usages énergétiques pour améliorer la biodiversité. Dans certaines situations, l'apport d'un revenu énergétique significatif permet de supporter la moindre productivité de systèmes culturels à haute valeur environnementale (HVE 3).

116 ADEME (2023). [Photovoltaïque, sol et biodiversité : enjeux et bonnes pratiques](#).

117 CESE (2023). [Quels besoins de gouvernance pour les différents usages de la biomasse ?](#) Avis du Conseil économique, social et environnemental sur proposition de la commission Environnement. Claire Tutenuit, Pascal Férey.

La gestion écologique : une opportunité économique ?

Leader de l'aménagement paysager en Europe, le groupe Idverde s'est fixé comme objectif de préserver et de restaurer la biodiversité en augmentant la part des espaces verts qu'il entretient en gestion écologique. Celle-ci dépasse aujourd'hui les 5 000 hectares. En plus de la création et de l'entretien des espaces verts, la mise en œuvre des Solutions fondées sur la Nature est au cœur de la stratégie de développement d'Idverde et de son offre de services : restauration d'écosystèmes, renaturation de friches, conseil en gestion du patrimoine arboré, entre autres.

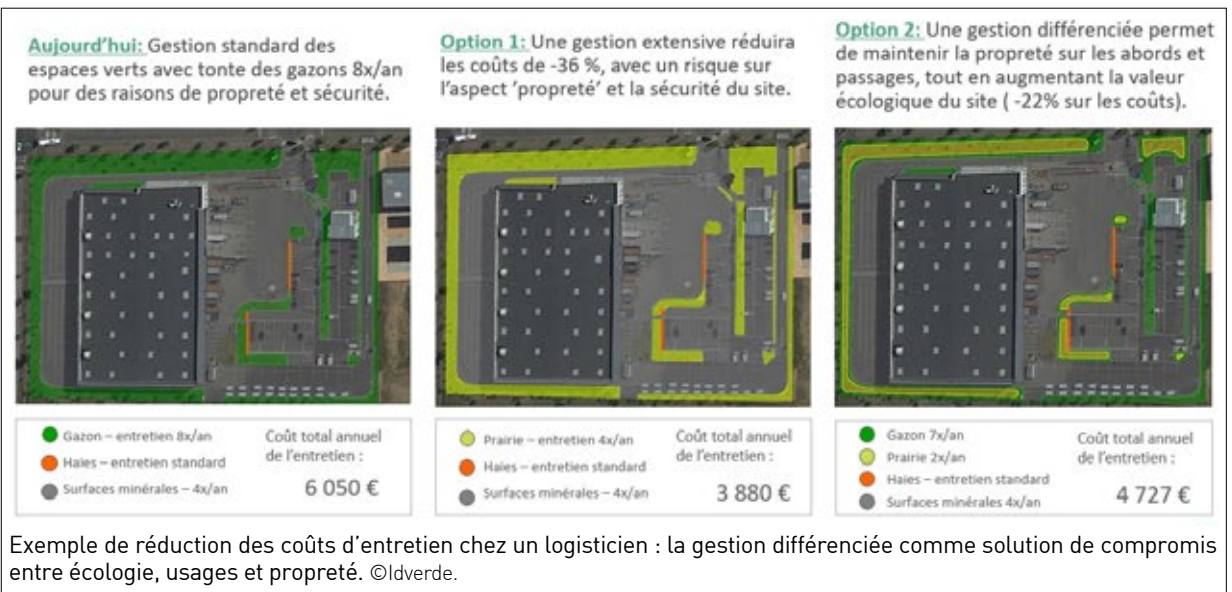
L'activité classique de l'entretien des espaces végétalisés est en pleine évolution et l'importance donnée au soin et à la propreté de ces espaces laisse progressivement place à une approche plus « naturelle » et bioclimatique qui permet de mieux accueillir la biodiversité (y compris les adventices) ; la nature active rend davantage de services pour les habitants des villes : séquestration et stockage du carbone, amélioration de la qualité de l'air, réduction des eaux de ruissellement et du risque d'inondation, économies d'énergie et régulation de la température, etc.

Idverde met en place une gestion écologique fondée sur six principes : le zéro-phyto, l'attention portée à l'utilisation de l'eau, la réduction des fréquences de tonte

(fauchage tardif, éco-pâturage), une taille raisonnée en fonction des essences et de la période de nidification, la réutilisation des matériaux organiques (par exemple, paillage, absence de sol mis à nu), et le contrôle des espèces exotiques envahissantes.

Contrairement à une idée reçue, la gestion écologique n'entraîne pas toujours d'augmentation des coûts par rapport à des modes d'entretien conventionnels, elle permet même souvent leur réduction. Elle induit une diminution de la fréquence des interventions mais requiert la mise en place de moyens et de compétences différents. Dans un exemple de gestion écologique chez un logisticien, une réduction variant de 22 % à 36 % des coûts d'entretien a été observée par rapport à une gestion standard.

Le passage à la gestion écologique des espaces verts est un des leviers pour augmenter la biodiversité même s'il ne permet pas à lui seul d'atteindre les objectifs globaux. Ainsi, bien que les pratiques d'entretien favorables à la biodiversité conduisent parfois à des réductions de coûts, des financements importants sont requis ailleurs pour restaurer la biodiversité, notamment par la création de nouveaux espaces verts et par la mise en œuvre de Solutions fondées sur la Nature.



2 Soutenir le passage à l'échelle avec le financement et l'investissement

Les acteurs financiers jouent aussi un rôle dans le développement de ces modèles d'affaires et dans l'accompagnement de leur passage à l'échelle. Dans l'ensemble, plusieurs exemples dans le secteur financier montrent que la confiance dans les modèles d'affaires de la bio-

diversité commence à s'améliorer ce qui fait apparaître des investisseurs et des épargnants prêts à s'y engager à travers des produits financiers innovants et des fonds spécialisés.

2.1 Les crédits à impact

La meilleure prise en compte de la biodiversité permet parfois aux entreprises d'accéder plus facilement au capital, et à moindre coût grâce à des produits financiers innovants. Par exemple, les crédits à impact (parfois appelés *Sustainability Linked Loans*) sont des mécanismes de financement indexés à des critères de durabilité : les financements sont affectés à l'ensemble de l'entreprise (contrairement à des *greenbonds* qui ciblent spécifiquement des projets) et sont associés à un engagement contractuel à atteindre des objectifs de durabilité et à une indexation du coût de la dette en fonction de leur atteinte. L'emprunteur peut voir son taux ajusté à la hausse (malus) ou à la baisse (bonus) en fonction de l'atteinte ou non d'objectifs de durabilité (parfois appelés SPT pour *Sustainable Performance*

Targets) définis entre l'emprunteur et le partenaire financier. Pour l'entreprise qui emprunte, le recours à un financement de ce type est particulièrement engageant puisque la non-atteinte des objectifs de durabilité ne l'expose pas uniquement à des risques de réputation mais aussi à des coûts supplémentaires parfois importants en fonction du montant emprunté. De plus, les informations utilisées pour justifier de l'atteinte des objectifs de durabilité sont vérifiées par un organisme tiers indépendant⁽¹¹⁸⁾. Par exemple, le groupe InVivo a décidé de financer l'acquisition du groupe Soufflet, premier collecteur de céréales à capitaux privés en Europe, en contractant un crédit à impact qui l'engage sur l'atteinte d'objectifs dont certains sont liés à la biodiversité.



Créateur d'Intelligence Alimentaire

Accélérer la transition agricole avec un financement vert

La Raison d'être du groupe InVivo est de favoriser la transition agricole et alimentaire vers un agrosystème résilient, en déployant des solutions et des produits innovants et responsables, en ligne avec les principes de l'agriculture régénératrice, au bénéfice des agriculteurs et des consommateurs. Ces principes se réalisent via cinq objectifs stratégiques : contribuer à la neutralité carbone, à la régénération des sols, à favoriser la biodiversité, à optimiser la gestion d'intrants et à améliorer les revenus des agriculteurs. Ces cinq objectifs soutiennent l'impact positif qu'InVivo cultive auprès de ses parties prenantes, à travers son offre à impact positif et au sein de ses opérations.

Catalyser la transition dépend d'une taille critique et de la capacité à massifier le déploiement. En 2021 est arrivée l'opportunité pour InVivo d'acquiescer le groupe Soufflet, autre acteur majeur de l'agriculture. Cette acquisition permet à InVivo de renforcer son positionnement comme moteur pour répondre aux enjeux économiques, sociétaux et écologiques, sur toute la chaîne, de la fourche à la fourchette.

Une première en France, l'acquisition a été financée avec des partenaires financiers selon les principes d'un prêt « *Sustainability-Linked* » indexé sur la performance extra-financière, au-delà de la performance financière. Trois indicateurs de performance extra-financière ont été retenus : réduction des émissions de GES selon une trajectoire alignée avec les objectifs de l'accord de Paris, amélioration de la sécurité des collaborateurs, et augmentation du chiffre d'affaires des offres à impact positif. La biodiversité fait partie des critères socle des offres à impact positif, soit par la valeur d'usage du produit ou du service et sa capacité à favoriser la biodiversité en agriculture, viticulture ou jardinage ; soit par les composants du produit (l'écoconception du produit, de son emballage, la qualité de la recette, ...). Avec cette approche, depuis le début, toutes les activités du nouvel ensemble sont tenues de contribuer à cet impact positif sur la biodiversité, et ainsi un maximum de salariés. En liant les engagements financiers et de développement durable, le *Sustainability Linked Loan* est clairement un levier pour que l'entreprise prenne en compte la biodiversité dans sa performance.

118 France Invest (2022). [Guide de bonnes pratiques pour les financements de dette privée indexés à des critères de durabilité.](#)

2.2 Les fonds d'investissement à impact

La construction de stratégies d'investissement dans les modèles d'affaires qui intègrent la biodiversité est un autre mode d'action courant dans le secteur financier.

Par exemple, une classe d'actifs émergente dite du « capital naturel⁽¹¹⁹⁾ » permet aux investisseurs de soutenir la transition vers des modèles agricoles et sylvicoles durables, tout en offrant un rendement financier à impact provenant de la vente d'une production durable, de l'appréciation de la valeur des terres restaurées et de la valorisation économique des effets positifs environnementaux.

Dans le cas du fonds Capital Naturel lancé par *Climate Asset Management*⁽¹²⁰⁾, il s'agit d'investissements directs dans des terres exploitées de manière conventionnelle et d'en transformer la gestion en un modèle produisant un rendement financier associé à des impacts environnementaux et sociaux positifs. Dans ce cadre, le rôle du gestionnaire est d'identifier et agréger des projets favorables à la restauration du capital naturel pour en valoriser les services écosystémiques.

L'alliance entre plusieurs investisseurs conduit souvent à un soutien encore plus substantiel au développement de modèles d'affaires favorables à la biodiversité. L'alliance

entre AXA, Unilever et Tikehau Capital a, par exemple, conduit au lancement d'un fonds d'investissement ciblant des entreprises non cotées qui contribuent à la transition écologique de l'agriculture.

Dans d'autres cas, le fonds cible une diversité de secteurs et la stratégie d'investissement repose sur la sélection et l'investissement en priorité dans des entreprises qui, par leurs produits ou leurs services, participent à la préservation ou à la restauration de la biodiversité. Bien que ces stratégies reposent toutes sur un processus strict de sélection des entreprises (ou des « titres »), des différences apparaissent en termes de ciblage géographique, sectoriel ou du type de marché visé : par exemple, la stratégie *Ecosystem Restoration* a été conçue par BNP Paribas AM pour cibler exclusivement des sociétés cotées à l'échelle internationale.

Le fonds Tocqueville Biodiversity ISR quant à lui cible des entreprises qui contribuent par leurs activités à la réduction des pressions exercées sur la biodiversité par d'autres acteurs mais aussi des entreprises engagées dans une trajectoire de réduction de leur propre impact. Ce fonds couple d'ailleurs la sélection des entreprises cotées à la mise en œuvre d'une politique d'engagement.

119 Finance for Tomorrow (2018). [L'émergence de la classe d'actifs du capital naturel et de la biodiversité. Cartographie des acteurs français.](#)

120 Climate Asset Management est une joint-venture entre HSBC Asset Management et le groupe Pollination.

Le Fonds Capital Naturel : créer de la valeur grâce à la gestion d'actifs régénératifs

En 2021, *Climate Asset Management* a lancé son Fonds Capital Naturel (« NCF »), investissant dans l'agriculture et la foresterie durables, et d'autres actifs environnementaux. L'agriculture et la foresterie représentant respectivement environ 40 % et 30 % de la surface terrestre, l'investissement dans leur transition écologique présente le potentiel de :

- contribuer à la lutte contre le changement climatique et la perte de biodiversité ;
- générer des rendements financiers attractifs ajustés en fonction du risque ;
- répondre aux besoins d'une population mondiale croissante.

Le NCF cible des projets de capital naturel de grande échelle, offrant la possibilité aux investisseurs professionnels d'accéder à des actifs gérés durablement, diversifiant leur portefeuille, tout en générant un rendement financier à impact. Le fonds est conforme à l'article 9 du règlement SFDR et a pour ambition globale de contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone nette d'ici 2030 et aux objectifs de l'accord de Kunming-Montréal.

L'investissement dans le capital naturel fait encore face à plusieurs obstacles comme la petite taille des projets, la fragmentation du marché et le manque de diversification pourtant essentielles aux investisseurs institutionnels. Le fonds propose plusieurs solutions pour contourner ces obstacles et accélérer l'orientation

des flux de capitaux privés vers le capital naturel : par exemple, l'agrégation de projets à petite échelle pour atteindre des tailles critiques d'actifs rendant l'investissement attractif pour des montants plus significatifs.

Le premier investissement du fonds consiste en la transformation de terres agricoles conventionnelles dégradées (cultures de maïs et pâturages) en un verger d'amandiers d'une variété locale, géré durablement et certifié Global GAP. S'inscrivant dans un marché européen de l'amande en croissance, ce projet propose un taux de rendement interne brut du capital investi de 10 % tout en garantissant d'autres bénéfices mesurables, notamment : un bilan carbone net négatif, 10 % de la surface de l'exploitation sera dédiée exclusivement à la biodiversité, la consommation d'eau sera réduite de 30 % par rapport à la situation initiale et les communautés locales pourront bénéficier d'opportunités d'emploi et de formation à l'agriculture régénérative.

395 M USD\$ ont déjà été levés auprès de 10 investisseurs institutionnels et à ce jour, le portefeuille du NCF est composé de terres cultivées en Espagne et au Portugal. De nouveaux projets agricoles et forestiers durables sont en cours de développement en Australie et Nouvelle-Zélande. Le portefeuille de ce fonds à 15 ans devrait en fin de période d'investissement comprendre environ dix projets sur les trois verticales agricoles, forestières et actifs environnementaux, couvrant trois grandes régions développées du monde.



Les équipes de Climate Asset Management discutant des opportunités biodiversité autour d'une zone humide à Holguera (Espagne), juillet 2022.

© Climate Asset Management.



Accélérer la transition vers une agriculture régénératrice grâce à une stratégie d'impact

L'utilisation et le changement d'utilisation des sols pour l'agriculture (et notamment la déforestation) constituent à eux seuls le principal facteur de perte de la biodiversité et la deuxième source d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale. Les pratiques d'agriculture régénératrice telles que la couverture des sols, les rotations des cultures et le non-labour permettent de restaurer la santé des sols agricoles ; leur mise en œuvre à grande échelle permettrait de positionner l'agriculture comme un contributeur principal à la préservation et restauration de la biodiversité et à l'atténuation du changement climatique.

AXA, Unilever et Tikehau Capital ont créé un fonds d'investissement à impact dédié à l'accélération de la transition vers une agriculture régénératrice. Les trois partenaires ont l'intention d'investir 100 millions d'euros chacun et d'associer diverses expertises dans les domaines de l'industrie, du risque et de la finance. Le fonds vise une taille cible d'un milliard d'euros et sa stratégie sera articulée autour de trois axes principaux :

- protéger la santé des sols pour renforcer la biodiversité, préserver les ressources en eau et participer à la lutte contre le changement climatique ;

- contribuer à l'approvisionnement futur en ingrédients régénératifs (des ingrédients qui contribuent à régénérer les sols, comme le seigle ou le chanvre) pour répondre, d'une part aux besoins de la population mondiale croissante, d'autre part à la demande des consommateurs pour des produits plus durables ;
- contribuer au progrès des solutions technologiques qui ont l'ambition d'accélérer la transition vers l'agriculture régénératrice.

Le fonds a pour ambition d'agir à l'échelle mondiale et pourra pour cela s'appuyer sur les réseaux internationaux d'AXA, d'Unilever et de Tikehau Capital. Les objectifs et la mesure de l'impact sont au cœur de son approche opérationnelle et pleinement intégrés dans sa stratégie d'investissement.

Pionnier sur les thématiques environnementales, AXA Climate participe de façon intégrée au lancement et au déploiement de ce fonds en apportant son expertise des risques climatiques, environnementaux et agricoles, du suivi de l'impact, et apporte sa connaissance des filières agricoles.



La stratégie « Ecosystem restoration »

En juin 2021, BNP Paribas Asset Management a annoncé le lancement de *BNP Paribas Ecosystem Restoration*, un fonds thématique offrant une exposition à des sociétés engagées dans la restauration et la préservation des écosystèmes mondiaux et du capital naturel. Cela constitue une nouvelle étape de sa feuille de route dédiée à la biodiversité, annoncée en mai 2021.

Ce fonds investit dans des sociétés cotées à l'échelle internationale, toutes capitalisations confondues, qui proposent des solutions environnementales contribuant à la restauration des écosystèmes par le biais

de leurs produits, services ou processus à travers trois thèmes principaux : les écosystèmes aquatiques, les écosystèmes terrestres et les écosystèmes urbains.

Il se compose d'un portefeuille de 40 à 60 valeurs, sélectionnées dans un univers d'investissement de 1 000 entreprises mondiales et offre une diversification à la fois en termes de géographie, de taille et de secteur. Une expertise pointue dans l'analyse et la sélection des titres, associée à une intégration des critères ESG, permet d'identifier les sociétés les mieux classées.



Le fonds Tocqueville Biodiversity ISR

Tocqueville Biodiversity ISR est un fonds d'investissement en actions internationales d'entreprises contribuant par leurs produits ou services à l'atténuation des pressions portées à la biodiversité, ou des entreprises de secteurs à fort enjeu ayant entamé une transition de leur activité vers des processus plus durables.

La stratégie repose sur une étude de matérialité réalisée grâce à l'outil ENCORE qui met en avant les secteurs ayant le plus de dépendances et d'impacts sur la nature et sur une matrice taxonomique interne recensant des solutions (produits et services) investissables. Des données de fournisseurs externes sont utilisées afin d'accéder à la décomposition du chiffre d'affaires des entreprises appartenant à l'univers d'investissement, et sont couplées à une analyse qualitative.

Pour les entreprises en transition, un cahier des charges a été réalisé afin de valider la démarche de l'entreprise contenant des points à valider : l'entreprise a-t-elle réalisé une cartographie de ses risques, de

ses impacts et de ses dépendances ? Se fixe-t-elle des objectifs ? A-t-elle un plan d'action ?

L'investissement dans ces entreprises sera assorti d'une démarche d'engagement actionnarial afin d'adresser les sujets sur lesquels l'analyse pourrait révéler une maturité moins importante. Le fonds exclut de son univers d'investissement les secteurs moins directement liés à la biodiversité comme les télécommunications et certaines activités par définition non alignées avec la thématique comme les énergies fossiles.

Le *Global Biodiversity Score*, mesure d'empreinte de biodiversité, est utilisé afin d'ajuster les pondérations des émetteurs en portefeuille : un GBS significatif sera assorti d'un cap d'exposition sur l'émetteur.

Ce fonds s'inscrit donc dans une dynamique d'investissement mettant en avant des pratiques plus responsables vis-à-vis du vivant.

Bien qu'ils permettent d'accroître en partie les efforts qui contribuent à la préservation et à la restauration de la nature, ces modèles d'affaires rentables ne semblent pas permettre à eux seuls d'atteindre les objectifs mondiaux et ce même s'ils étaient plus largement adoptés par les acteurs économiques : dans l'état actuel de l'opinion publique et des besoins de développement mondiaux, la restauration de la nature requiert de mobiliser des financements largement supérieurs à ceux apportés

par les activités existantes qui accueillent la biodiversité et les financements et investissements à impacts.

Ce constat a conduit les membres de la Commission Biodiversité d'EpE à étudier d'autres moyens de financement de la restauration de la biodiversité comme les dispositifs de Paiements pour Services Environnementaux.

3 Contractualiser avec les dispositifs de paiements pour services environnementaux

L'évaluation économique de la nature et de l'ensemble de services écosystémiques a fait l'objet d'une quantité importante d'études et de travaux. Historiquement, nombre d'entre eux ont cherché à donner une valeur monétaire directement à la biodiversité, aux écosystèmes et aux services écosystémiques¹²¹, ou à évaluer les coûts liés à la perte de biodiversité¹²². La pertinence de ces approches pour susciter l'action a depuis été questionnée notamment par le rapport Chevassus-au-Louis¹²³ qui concluait que beaucoup de ces travaux ne sont pas directement utilisables pour élaborer des valeurs de référence, que leur élaboration est marquée par de multiples biais et que

leurs résultats restent délicats à utiliser pour construire des valeurs globales.

À l'expérience, les entreprises semblent favoriser les approches qui permettent de lier une action à une rémunération des services environnementaux plutôt que de la biodiversité et des services écosystémiques. L'économiste Alain Karsenty revient sur les éléments permettant de bien distinguer ces deux logiques et apporte un éclairage sur les différentes utilisations des Paiements pour Services Environnementaux (PSE) et leurs logiques sous-jacentes.

121 Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R. et al. *The value of the world's ecosystem services and natural capital*. Nature 387, 253–260 (1997).

122 TEEB (2010) – *Économie des écosystèmes et de la biodiversité Rapport pour les entreprises* – Résumé.

123 Bernard Chevassus-au-Louis et al. (2009). *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes*, Centre d'analyse stratégique.



Bref aperçu sur les PSE

Alain Karsenty, *économiste au Cirad*

Il y a une confusion fréquente entre services écosystémiques (avantages que les humains retirent de la nature) et services environnementaux (actions humaines), et, partant, entre rémunération des services écosystémiques et paiements pour services environnementaux (PSE). Dans le premier cas, on cherche à calculer la « valeur » des services écosystémiques pour pouvoir les rémunérer. Par contraste, les paiements pour services environnementaux visent la rémunération de pratiques (à l'échelle, par exemple, d'un agriculteur), de modes de gestion (à l'échelle d'une entreprise), de politiques publiques (à l'échelle d'un État) qui sont favorables au maintien ou à l'amélioration des services écosystémiques. Or, les deux logiques sont très différentes : dans l'une, on verse des rentes, dans l'autre on incite à des changements ou à conserver des pratiques vertueuses.

La nature de ces PSE fait débat. S'agit-il de compenser les acteurs pour les coûts associés à l'adoption de pratiques plus écologiques (ou pour le manque à gagner de l'abandon de certaines activités), ou s'agit-il de récompenser des acteurs aux comportements déjà

écologiquement vertueux ? La première option se rattache à une logique d'efficacité, tandis que la seconde renvoie à des considérations de justice. Si la logique de récompense peut générer des effets d'aubaine, vouloir s'assurer à tout coup de l'efficacité entraîne des coûts de transaction considérables. Un ciblage géographique et social des bénéficiaires des PSE semble constituer un meilleur compromis.

Les contrats de PSE portent sur le respect d'un mode d'usage des terres (au sens large) que les acteurs ont convenu. Avec les PSE de restriction de droits d'usage, l'accent est mis sur la suspension consentie de droits réels en échange d'une rémunération récurrente, mais conditionnelle. Les PSE d'investissement consistent généralement à rémunérer des ruraux pour qu'ils plantent des arbres, des haies ou restaurent des zones dégradées sur les terres qu'ils possèdent ou contrôlent directement. La question des droits de propriété est majeure, car la possibilité de réalisation du contrat implique que le fournisseur du service environnemental dispose de droits de gestion et d'exclusion sur les terres ou les ressources naturelles concernées.



Paysage agricole à Madagascar. Photo © A. Karsenty.

Les services valorisés dans le cadre des PSE sont des actions humaines permettant de maintenir ou d'améliorer la valeur et la quantité des services écosystémiques et qui portent sur le respect de certains modes d'usage des terres¹²⁴ : baux ruraux environnementaux, agroécologie, développement de la nature en ville, lutte contre la pollution plastique, ou préservation de la qualité de l'eau¹²⁵. Ces dispositifs cherchent généralement à rémunérer des pratiques plus favorables à la biodiversité pour leur capacité à améliorer la fourniture de services de régulation (régulation du climat, purification de l'eau, etc.) et excluent les services d'approvisionnement de biens fournis par la nature (alimentation, énergie, matériaux) qui, contrairement aux services de régulation, ont leur propre marché.

Les contrats de PSE ne sont pas standardisés et impliquent généralement une dimension territoriale plus forte et l'existence d'une relation plus directe entre les acteurs qui disposent des droits sur le foncier et qui ont une influence directe sur l'état des écosystèmes et ceux qui sont prêts à rémunérer le service dont ils bénéficient¹²⁶. Ces contrats de PSE font l'objet d'un accord volontaire entre un nombre limité d'acteurs et le service environnemental qui est rémunéré est clairement défini au préalable.

L'acteur qui rémunère peut être public ou privé. Dans la mesure où le service environnemental bénéficie à la collectivité, il est compréhensible qu'il soit rémunéré par un acteur public. En France, les Agences de l'Eau financent ainsi souvent le service d'épuration de l'eau

rendu par les sols agricoles grâce à la réduction d'intrants dans les bassins de captage. L'objectif du contrat est alors de développer des activités agricoles favorables à la préservation de la qualité de la ressource en eau et de la biodiversité des milieux associés.

Les contrats de PSE dans lesquels l'entreprise est à la fois le payeur et le bénéficiaire direct (dits PSE privé-privé) sont le principal véhicule utilisé dans le monde par le secteur privé pour contribuer au financement de la biodiversité (à hauteur de 9,8 Mds USD\$ en 2021, voir Figure 12). La majorité d'entre eux rémunère les pratiques de préservation de la qualité de l'eau (57 %). Par exemple, le dispositif de PSE mis en place par Vittel dans le Nord-Est de la France est souvent cité comme un bon exemple de PSE car les versements des paiements aux agriculteurs situés dans le bassin de captage de 5 100 hectares entourant sa source compensent les agriculteurs pour la réduction du nombre de têtes de bétail, l'abandon de la culture du maïs et la baisse des rendements, et leur permettent d'investir dans la transition de leurs exploitations vers des pratiques agricoles compatibles avec le maintien de la qualité de l'eau.

Dans un autre domaine, Kering a mis en place des contrats de PSE qui ciblent directement la biodiversité. Ils permettent non seulement de contribuer à la mise en œuvre d'une ambition de restauration de la nature définie par sa stratégie de biodiversité mais aussi d'investir dans la transition de ses chaînes d'approvisionnement vers l'agriculture régénératrice.

124 Alain Karsenty (2019). Les PSE dans les pays en développement : compenser ou récompenser ?. L'agriculture et les Paiements pour Services Environnementaux – Quels questionnements juridiques ? 978-2-7535-7601-8. fihal-02080034f.

125 Banque des Territoires (2022). [Comment mettre en œuvre un dispositif de paiement pour services environnementaux ?](#)

126 Alain Karsenty (2019). [Les PSE dans les pays en développement : compenser ou récompenser ? L'agriculture et les Paiements pour Services Environnementaux – Quels questionnements juridiques ? 978-2-7535-7601-8. fihal-02080034f.](#)



Des contrats gagnant-gagnant pour la biodiversité et les éleveurs : Epiterre et les contrats pour services environnementaux dans le Fonds Régénératif pour la Nature

En 2020, Kering a lancé le [Fonds Régénératif pour la Nature](#) en collaboration avec Conservation International, pour soutenir les agriculteurs et éleveurs dans la transition vers une agriculture régénératrice dans les chaînes d'approvisionnement des Maisons du groupe. Les sept premiers projets du Fonds se concentrent sur les matériaux ayant le plus d'impacts environnementaux selon le [Compte de Résultat Environnemental](#) (EP&L) de Kering : le cuir, le coton, le cachemire et la laine.

L'un de ces sept projets se situe dans le Sud-Ouest de la France, et s'appuie sur un mécanisme innovant pour contribuer à la préservation de la biodiversité : les contrats de paiements pour services environnementaux (CPSE). Dans le cadre de ce projet, en 2022, l'association Epiterre a conclu 28 CPSE avec 28 éleveurs appartenant à la coopérative GEOC (Groupement Éleveurs Ovins Causse) d'éleveurs de brebis dans le Lot.

Ce projet vise en premier lieu à soutenir la réintroduction de sainfoin sur 200 hectares de pâturages. Le sainfoin est une espèce de légumineuse locale robuste particulièrement appréciée des pollinisateurs. Le sainfoin est également bénéfique pour le sol, car il fixe

l'azote atmosphérique dans le sol et le rend disponible pour d'autres plantes. Le système racinaire profond et dense du sainfoin améliore la structure du sol et contribue à lutter contre l'érosion. En plus de ses avantages pour la biodiversité et la qualité des sols, le sainfoin est une source de fourrage de haute qualité pour les brebis, ce qui permet de réduire la dépendance aux aliments concentrés et d'améliorer la santé des brebis et la qualité de leur laine.

En signant le CPSE, les éleveurs s'engagent également à installer des ruches sur leurs terrains pour promouvoir la pollinisation ; ceux ayant des cultures céréalières s'engagent aussi à une transition vers une rotation de cultures plus diversifiée. Le contrat prévoit également des mesures de suivi et de mesure d'impact sur les sols, sur la biodiversité et sur le climat associés aux activités du projet.

Les éleveurs sont rétribués financièrement pour les services environnementaux rendus, sur la base de la mise en œuvre effective des pratiques et des résultats atteints, qui forment la base du calcul de leur rémunération.



Projet Epiterre - Élevage dans le Lot.

4 Les marchés des crédits et de la compensation

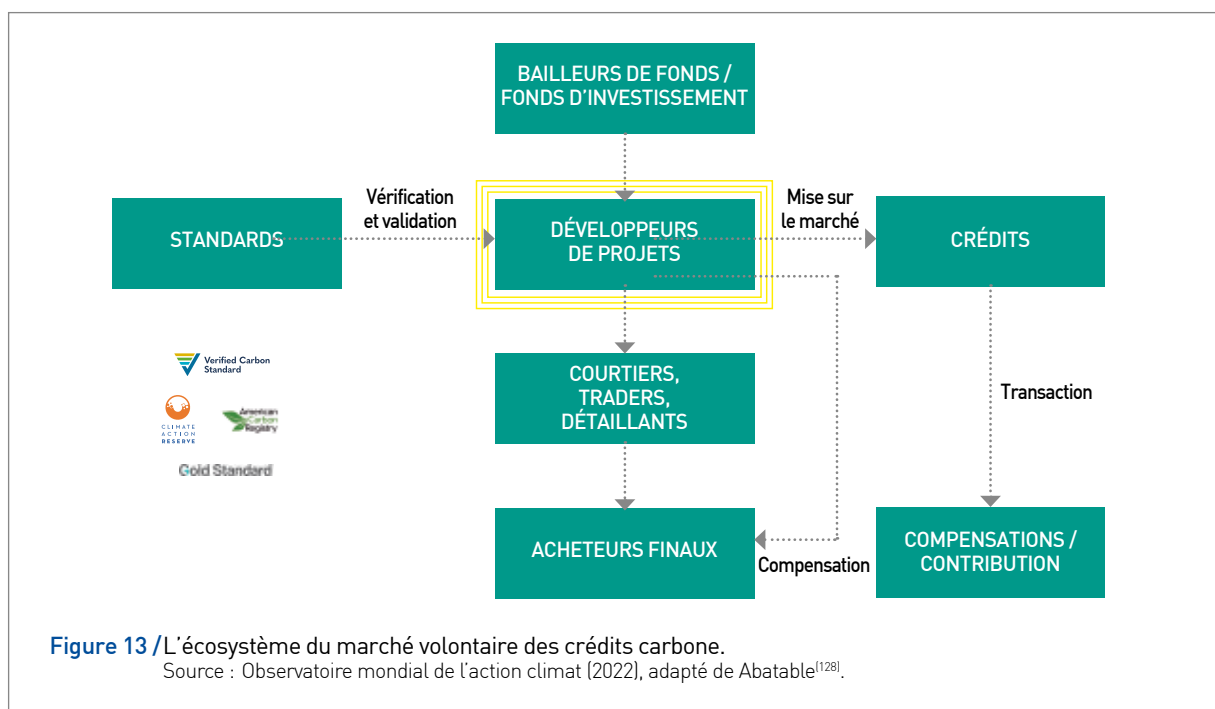
Les crédits issus du marché carbone volontaire et la compensation écologique sont d'autres dispositifs utilisés par les entreprises pour participer au financement de la préservation et de la restauration de la nature et renforcer ses modèles d'affaires. Le marché carbone volontaire

s'adapte progressivement pour inclure les bénéfices sur la biodiversité des projets dont ils sont issus au prix de vente des crédits carbone. D'autres concepts comme les crédits de biodiversité et les certificats à impact positif pour la biodiversité émergent.

4.1 Les crédits carbone améliorés

Dans le marché volontaire du carbone, les crédits donnent les moyens à des acheteurs de compenser leur empreinte carbone ou de contribuer volontairement à l'atténuation du changement climatique. Longtemps dominé par les projets d'énergies renouvelables, ce marché bascule progressivement vers les projets fondés sur le fonctionnement des écosystèmes. L'analyse de la typologie des crédits carbone mis sur le marché en 2021 publiée dans le bilan mondial de l'action climat pour 2022¹²⁷ révèle que l'émission de crédits issus de ces projets d'absorption par les écosystèmes aurait

augmenté de près de 170 % entre 2020 et 2021 et 46 % des crédits mis sur le marché en 2021 étaient liés à la foresterie et à l'usage des sols. Les crédits garantissant des co-bénéfices environnementaux et sociaux sont mieux rémunérés (en 2022, de l'ordre de 6 USD\$/tCO₂eq contre 3 USD\$/tCO₂eq pour les autres) et une attention nouvelle est donnée aux crédits carbone avec co-bénéfice sur la biodiversité : le volume de crédits *Climate Community Biodiversity Standards* (CCB) certifié par Vera a augmenté de 277 % en 2021.



De nombreux autres cadres de certification climatique volontaire prennent en compte ces co-bénéfices : parmi eux, le Label Bas-Carbone certifie des projets de réduction d'émissions sur la base d'une méthode approuvée qui inclut progressivement des critères de biodiversité.

Certaines entreprises, comme EDF, contribuent au développement de nouvelles méthodes du Label Bas-Carbone et utilisent les modèles d'affaires de la compensation carbone pour financer et mettre en œuvre des SfN qui fournissent nombre de co-bénéfices sur les sols, l'eau et la biodiversité.

127 Observatoire mondial de l'action pour le climat (2022). [Bilan Mondial de l'action climat par secteur 2022](#). Climate Chance.

128 [The State of the Carbon Developer Ecosystem 2021](#). Abatable.



Connaître et renforcer la capacité de séquestration des écosystèmes pour contribuer à l'atteinte de la neutralité

Le groupe EDF s'est fixé dès 2018, l'objectif de contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone d'ici 2050. Pour ce faire, différents engagements ont été adoptés dont la mise en œuvre de solutions de compensation carbone et d'adaptation au changement climatique, dont certaines sont fondées sur la nature.

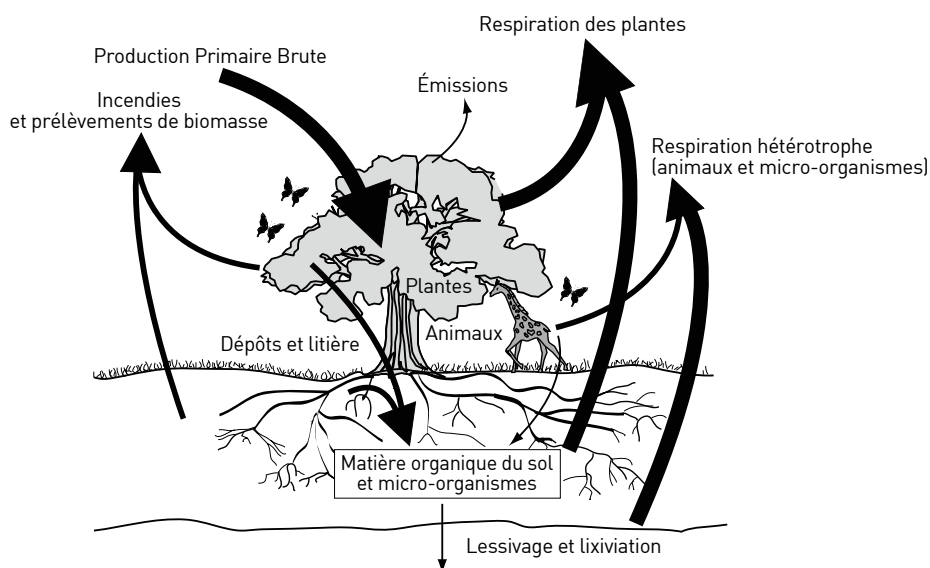
Le service recherche et développement du groupe EDF a initié un programme de recherche dédié à la séquestration carbone dans les écosystèmes dotés de sites pilotes.

Son objectif est de renforcer les connaissances et d'accompagner le développement de nouvelles méthodes Label Bas-Carbone. Ces expérimentations sont conduites en partenariat avec des acteurs scientifiques et opérationnels et ciblent des écosystèmes de prairies, tourbières et forêts.

Dans le cadre de la mobilisation renforcée de ses moyens de production thermique de pointe au cours de l'hiver 2022-2023 en France continentale, EDF a mis en place un fonds de compensation carbone pour répondre à de nouvelles dispositions réglementaires. L'objectif de ce fonds est de financer des projets de séquestration de carbone sur le territoire français en faisant appel à des Solutions fondées sur la Nature^[129], et en comptabilisant et valorisant les réductions d'émissions associées.

Les projets retenus sont labélisés par le Label Bas-Carbone et s'intègrent dans le marché français de la compensation carbone en plein développement. La méthodologie du label intègre des co-bénéfices notamment sur les sols, l'eau, la biodiversité et le volet socio-économique que EDF souhaite maximiser dans la sélection des projets. À terme, l'ambition est de concevoir ces projets de sorte qu'ils participent aussi à l'adaptation au dérèglement climatique des territoires d'implantation des installations de production d'électricité. Le réseau de sites pilotes retenu par la R&D d'EDF soutiendra le développement de ces activités : ils serviront de territoires d'expérimentations pour l'instrumentation et à la définition de protocoles pour suivre dans le temps la séquestration de carbone et les co-bénéfices apportés par des opérations de restauration.

Le groupe EDF est aussi affecté par la dégradation globale des services rendus par la nature : cette démarche permet ainsi de renforcer la résilience de ses activités, de répondre à certaines obligations réglementaires, et d'organiser la contribution de l'entreprise à l'atteinte des cibles et objectifs du cadre mondial pour la biodiversité.



Représentation schématique des principaux flux de carbone dans un écosystème.

Source : Chapin et al (2022)^[130].

129 Renouveau forestier, boisement, agroforesterie, agrosylvopastoralisme ou pratiques agricoles réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

130 Chapin, F. S., Matson, P. A., Mooney, H. A., & Vitousek, P. M. (2002). *Principles of terrestrial ecosystem ecology*.

Dans le secteur agricole, une méthode Grandes Cultures du Label Bas-Carbone (LBC) a déjà été validée. Elle est depuis utilisée par le cabinet Agrosolutions, cabinet d'ex-

pertise en agroenvironnement du groupe InVivo, pour accompagner des porteurs de projets agricoles dans la mise en œuvre de pratiques pouvant obtenir ce label.



Le Label Bas-Carbone est moteur de biodiversité dans les projets agricoles

Le Label Bas-Carbone permet de traduire en crédits carbone le bénéfice climatique des changements de pratiques qui réduisent les émissions et stockent du carbone. À ces mesures quantifiées, sont associés des indicateurs de co-bénéfices environnementaux.

La méthode Grandes Cultures du Label Bas-Carbone, validée en août 2021, a déjà été utilisée pour labelliser 22 projets, rassemblant chacun entre une et plusieurs fermes, sur un total d'environ 6 000 ha, engagés pour un cycle renouvelable de cinq ans. Leur bilan climatique estimé sur le premier cycle est de 57 kteq CO₂ évitées ou stockées, soit autant de crédits carbone¹³¹.

Les modèles économiques varient d'un projet à l'autre, tant sur le prix du crédit vendu, qui oscille généralement entre 30 et 70 euros, que sur leur niveau de préfinancement. Le coût est la principale limite à la transition bas-carbone agricole. Dans les nombreux projets d'agriculture de régénération qu'Agrosolutions

dimensionne et accompagne, le coût de revient pour l'agriculteur varie entre 60 et 120 € par teq CO₂ abattue. Le modèle économique peut donc difficilement reposer uniquement sur le financement par le crédit carbone, ou nécessite un prix du crédit élevé.

L'intérêt de la transition bas-carbone en grandes cultures est qu'elle est aussi vertueuse en services écosystémiques sur l'eau et la biodiversité. Dans la méthode Grandes Cultures du LBC, 8 indicateurs de biodiversité organisés en 4 catégories¹³² permettent de mesurer ces services et peuvent justifier un prix du crédit carbone plus élevé. L'utilisation de cette batterie d'indicateurs est optionnelle¹³³, mais elle permet au porteur de projet de démontrer l'impact environnemental de son projet au-delà du climat et de négocier un prix de vente du crédit plus élevé. Sur les projets accompagnés par Agrosolutions, les agriculteurs ont été incités par le financeur à maximiser les leviers qui stimulent le plus la biodiversité.

La dynamique de rapprochement entre le climat et la biodiversité s'observe aussi dans d'autres applications du Label Bas-Carbone. Ces méthodes évoluent progressivement vers la rémunération de pratiques pour leur capacité à favoriser la biodiversité en plus d'absorber du carbone ; une prime est alors appliquée au prix du crédit

carbone pour valoriser les co-bénéfices des projets sur la biodiversité. C'est l'approche que la Société Forestière a suivie pour développer plusieurs méthodes de certification climatique volontaire qui prennent en compte la contribution des projets à la restauration de la biodiversité.

131 Après déduction d'un forfait pour intégrer les risques d'incertitude.

132 Cat 1, Composition du paysage : diversité des cultures et prairies temporaires, % des prairies temporaires plurispécifiques, % de surfaces cultivées avec des cultures intermédiaires, % de couverts favorables aux insectes ; Cat 2, Configuration du paysage : part des grandes parcelles ; Cat 3, Absence de perturbation : % de surface semi-naturelle (ou IAE « infrastructures agroécologiques »), % de surfaces non traitées, énergie dépensée pour le travail du sol.

133 Chaque indicateur est à calculer individuellement, un impact positif sur la biodiversité est acté si au moins un indicateur est amélioré et si aucun n'est dégradé, l'amélioration d'un indicateur par catégorie est préférable à l'amélioration de tous les indicateurs d'une catégorie isolée.



Des crédits carbone avec co-bénéfices pour la biodiversité

Dès 2019, la Société Forestière s'est engagée en faveur de la valorisation des services écosystémiques de la forêt, à travers sa Direction des Solutions fondées sur la Forêt.

Elle a initié cette démarche en élaborant des projets forestiers dans le cadre du « Label Bas-Carbone » du Ministère de la Transition Écologique (MTE), un dispositif permettant de générer des crédits carbone au bénéfice des acteurs privés qui contribuent au boisement ou à la reconstitution de forêts sinistrées. Le cadre robuste de ce label, les garanties qu'il offre et son intégrité en font une base méthodologique utile et dont le développement bénéficie aux nouveaux besoins de financement de la forêt.

Fort de cette expérience, la Société Forestière s'est fondée sur ce principe pour développer des projets de restauration de la biodiversité en forêt. La méthodologie consiste à identifier, au sein du même massif forestier, des parcelles éligibles au Label Bas-Carbone et d'autres favorables à des travaux permettant le retour et la protection de la biodiversité, en respectant scrupuleusement la notion d'additionnalité.

Les parcelles retenues permettent de proposer des projets où un acteur privé a la possibilité de financer la séquestration de tonnes de carbone mais aussi des bénéfices biodiversité explicites. Dans la perspective d'une méthode consensuelle de certification des gains en biodiversité, ces projets pourront générer des certificats de biodiversité et les proposer séparément des crédits carbone, tout en bénéficiant d'un cadre d'évaluation aussi rigoureux.

Ce cadre a servi de référence lorsque la Société Forestière a souhaité mobiliser des financements pour d'autres types de projets, notamment de renaturation en milieu urbain. Pour valoriser au mieux les différents co-bénéfices environnementaux de l'arbre en ville - séquestration carbone mais aussi biodiversité, santé ou lutte contre les îlots de chaleur -, une méthodologie a été conçue dans laquelle la valeur de ces co-bénéfices vient incrémenter le prix de la tonne de carbone, passant alors d'un crédit carbone à un crédit plus complet. Déposée fin 2022, cette méthode « ville arborée » est en processus de validation par le MTE.

L'ensemble de ces exemples montre que la biodiversité est plus couramment prise en compte dans les diverses méthodologies de certification climatique volontaire :

bien qu'elle soit parfois optionnelle à l'obtention de la certification, la prise en compte de critères de biodiversité conduit souvent à un prix plus élevé du crédit carbone.

4.2 Le marché de la compensation écologique

En France, la réglementation fournit un cadre qui donne de la valeur économique à la biodiversité de diverses manières. Par exemple, l'obligation réglementaire de compenser permet parfois d'impulser une démarche volontaire supplémentaire formalisée par un contrat de PSE : les investissements nécessaires pour se conformer à l'obligation de compenser constituent une

base qui ouvre la voie à la mise en œuvre volontaire d'actions qui génèrent des bénéfices environnementaux et sociaux additionnels. C'est l'approche adoptée par Boralex qui a bénéficié de l'accompagnement du cabinet Agrosolutions pour concevoir un dispositif de contrat de PSE pour soutenir financièrement la transition agricole tout en compensant ses impacts.

La compensation écologique grâce à des paiements pour services environnementaux agricoles

La compensation écologique s'impose aux aménageurs du territoire lorsqu'ils ne sont pas parvenus à éviter ou à réduire significativement les impacts négatifs des infrastructures sur la biodiversité. L'aménageur est alors contraint de rentrer dans le dispositif de compensation pour recréer des milieux favorables aux espèces impactées par le projet.

Agrosolutions a ainsi accompagné l'opérateur éolien Boralex pour la mise en œuvre de mesures de compensation en territoire agricole à la suite de la construction de parcs éoliens dans l'Allier et dans les Deux-Sèvres.

Ces mesures compensatoires sont intégrées dans un dispositif de paiement pour services environnementaux (PSE) avec un conventionnement tripartite sur 20 ans entre les exploitants agricoles, les propriétaires fonciers et Boralex. Par sa connaissance des territoires agricoles, Agrosolutions a pu évaluer la faisabilité des mesures et calculer les rémunérations à verser aux agriculteurs pour indemniser leur manque à gagner (coûts d'opportunité) et financer les services environnementaux rendus par un paiement incitatif supplémentaire.

Les équipes d'Agrosolutions ont ensuite réalisé une prospection foncière auprès des agriculteurs des différents secteurs pour aboutir aux mesures suivantes :

- implantation de 6,78 ha de prairies permanentes pour favoriser l'avifaune de plaine (Outarde canepetière, Oedicnème criard, Busard Saint-Martin, ...). Les parcelles concernées sont gérées de façon extensive avec interdiction de fauche et/ou de pâturage du 20 mai au 31 juillet pour limiter l'impact sur les nichées d'oiseaux ;
- implantation de 257 mètres linéaires de haies et creusement de 50 m² de mares pour les chauves-souris, permettant d'améliorer la connectivité entre les gîtes de plusieurs espèces et leurs zones de chasse.

En respectant les différents cahiers des charges, les exploitants sont rémunérés annuellement à hauteur de 840 € par hectare de prairie permanente et de 102 € par 100 mètres linéaires de haies plantés.

Des suivis écologiques sont réalisés par des bureaux d'étude spécialisés afin de caractériser la situation de référence ainsi que l'évolution des milieux pour évaluer la plus-value écologique apportée par les mesures (principe d'additionnalité des PSE).



Creusement d'une mare de 25 m² permettant de procurer des ressources alimentaires pour les chauves-souris tout en assurant un accès à l'eau pour le troupeau ovin.
©Agrosolutions, 2020.

Le marché de la compensation utilise d'autres dispositifs qui donnent un prix à la biodiversité : depuis la promulgation de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016, les Sites Naturels de Compensation permettent à des entreprises de com-

penser leurs impacts sur la biodiversité ou d'acheter des unités de compensation dans le cadre d'une démarche volontaire. Par exemple, la CDC Biodiversité a déployé le premier Site Naturel de Compensation en France.

CDC BIODIVERSITÉ



Site naturel de Cossure, premier site naturel de compensation (SNC)

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 a créé un nouvel outil pour la mise en œuvre de la compensation, dernière étape de la séquence Éviter, Réduire, Compenser (ERC) : le Site Naturel de Compensation (SNC). Fondé sur une expérimentation menée par CDC Biodiversité depuis 2008 dans la plaine de la Crau (opération Cossure), ce dispositif complète le panel d'outils à disposition des maîtres d'ouvrage pour remplir leur obligation de compensation. Un SNC est une opération de restauration ou de développement d'éléments de biodiversité agréée par l'État anticipant les besoins de compensation sur un territoire dans le cadre de projets, plans et programmes. Un site naturel de compensation correspond à une compensation dite « par l'offre ». Celle-ci consiste à déclencher à l'avance une action positive de restauration de milieux naturels. Il s'agit donc d'un investissement de la part d'un opérateur de compensation comprenant la sécurisation du foncier, la réalisation des travaux de restauration, la gestion et le suivi sur la durée de l'engagement (au minimum 30 ans). Après agrément ministériel, l'opérateur d'un SNC est autorisé à vendre des unités de compensation à des aménageurs au sein de l'aire de service du SNC pour compenser des milieux impactés, écologiquement équivalents.

CDC Biodiversité a acquis en 2008, dans la plaine de Crau, 357 hectares d'anciens vergers industriels sur le site de Cossure à Saint-Martin-de-Crau (13), afin d'y réhabiliter un espace favorable à l'élevage ovin et à la

biodiversité. L'espace naturel restauré va compléter et renforcer la cohérence écologique de la réserve naturelle des Coussouls de Crau. L'action de CDC Biodiversité sur le site de Cossure consiste à :

- restaurer une végétation steppique rase favorable au développement et à la pérennité d'espèces animales patrimoniales de la Crau sèche ;
- faciliter la reconstitution des cortèges végétaux ;
- gérer la végétation restaurée par pâturage pendant 30 ans et maintenir au-delà de ce temps la vocation naturelle et pastorale du site ;
- réaliser un suivi scientifique régulier en relation avec la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau.

Le financement de l'opération Cossure, assuré par CDC Biodiversité après accord des pouvoirs publics, est répercuté sur les maîtres d'ouvrage soumis à une obligation de compenser. Le coût de l'Unité de Compensation (UC) Cossure est actuellement de 52 k€ HT. L'opération Cossure peut aussi être utilisée, hors du cadre de la compensation, par des acteurs économiques, publics ou privés, souhaitant s'engager de façon volontaire dans une action remarquable en faveur de la biodiversité.

Le statut des SNC est en train d'évoluer dans le cadre du projet de Loi Industrie verte. La Commission mixte paritaire qui se réunira mi-octobre devrait acter la création d'un nouveau dispositif : les Sites Naturels de Compensation, de Restauration et de Renaturation (SNCR).



Photographie du site de Cossure. © P Fabre.

Au-delà des frontières françaises, en Angleterre, la réglementation « *Biodiversity Net Gain* » impose aux promoteurs immobiliers de réaliser un gain de biodiversité pour tout nouveau développement, ce qui accélère le développement du marché de la compensation

écologique et des sites naturels de compensation. L'approche se différencie de la réglementation française en proposant une méthodologie standard et approuvée par l'État pour mesurer la biodiversité.



La création d'un site naturel de compensation dans le cadre du mécanisme BNG en Angleterre

La nouvelle réglementation en faveur de l'environnement en Angleterre, l'*Environmental Act* du 9 novembre 2021 qui entrera en vigueur en novembre 2023, demande aux promoteurs immobiliers d'assurer un « gain net en biodiversité » (BNG) d'au moins 10 % par rapport à l'état initial du terrain.

Au-delà des actions en lien avec le projet immobilier, il est désormais possible pour des propriétaires fonciers ou gestionnaires de terrains de produire des « unités de biodiversité » qui sont attribuées à tout projet de renaturation ou d'aménagement ayant généré un gain durable de biodiversité depuis janvier 2020. Et ce, à la condition que ce projet soit maintenu en l'état pendant au moins 30 ans. L'Angleterre stimule ainsi la création d'un marché de compensation par l'offre.

Alors que la France a mis en place un mécanisme de compensation similaire, les pouvoirs publics anglais ont innové par la mise en place d'une méthodologie standardisée pour mesurer les pertes et les gains en biodiversité dite « ordinaire », à partir d'une qualification de l'état du terrain et de son écosystème. Cet état est évalué avant et après l'aménagement en utilisant le *Biodiversity Metric 4.0*. – l'outil officiel du Ministère de l'Environnement britannique (DEFRA). Ayant fait l'objet de plusieurs itérations, cette méthodologie repose sur un principe d'attribution de points à chaque écosystème (« habitat ») : l'évaluation est réalisée par un écologue sur la base de critères prédéfinis et porte plus spécifiquement sur la typologie et la rareté de l'habitat, sa condition (en comparaison à d'autres terrains du même type), sa taille et l'emplacement du terrain.

Grâce à ce nouveau mécanisme, Idverde aide les propriétaires fonciers à générer des unités de biodiversité de façon proactive et volontaire. Ainsi, Idverde a mis en place une gestion écologique sur un grand terrain peu fréquenté de l'une des plus grandes municipalités de Londres, dans l'objectif de créer une prairie naturelle sur plus de 2 hectares. Le bilan écologique, réalisé en 2022 par un auditeur tiers indépendant, a certifié un gain net de biodiversité de 3,37 unités dans le cadre du mécanisme BNG. Le prix actuel de l'unité étant d'environ 25 000 €, leur vente sur ce marché de gré à gré permettra de générer un gain de 85 000 € pour l'acteur public, ce qui l'aidera à financer le maintien de la prairie pendant 30 ans au moins.



4.3 Vers des certificats à impact positif pour la biodiversité ?

Au-delà de la compensation, un nombre croissant d'acteurs travaille à la construction d'un mécanisme de marché dédié à la contribution volontaire aux actions de restauration de la nature : les crédits de biodiversité sont vus comme une nouvelle voie possible pour organiser et massifier l'apport de financements privés vers la biodiversité et renforcer ses modèles d'affaires. Ces marchés de crédits font l'objet d'un intérêt croissant que de nombreux travaux cherchent à caractériser : en 2022, le Forum Économique Mondial étudiait dans un premier rapport la possibilité de construire des marchés volontaires de crédits de biodiversité puis, en

2023, peu de temps avant le *One Forest Summit*, le GEF publiait une série de recommandations préparées par un groupe d'experts de haut niveau¹³⁴ pour débloquer de nouvelles ressources financières pour la biodiversité. Ces travaux mettaient l'accent sur deux instruments émergents : les crédits carbone à impact positif pour la biodiversité et les certificats de nature. Un intérêt fort pour ces marchés émerge en France où l'« *Organization for Biodiversity Certificates* » cherche à construire une méthodologie de « certificats de biodiversité » pour certifier la contribution financière d'une entreprise à des effets positifs d'actions de terrain.



Proposition pour un mécanisme de certificats biodiversité et leur financement

Arthur Pivin, *Carbone4*

Romain Julliard, *Muséum national d'Histoire naturelle*

Il existe une forte demande pour une méthode standardisée d'évaluation des effets positifs d'actions de terrain réputées favorables à la biodiversité, de la part des acteurs économiques souhaitant certifier leurs actions ou l'effet des financements dédiés à ces actions.

Un an de réflexion méthodologique conduite sous l'impulsion de l'*Organization for Biodiversity Certificates* (obiocert.com) a amené à la proposition suivante pour la mise en place d'un mécanisme de certificat et de financement associé (« marché ») :

- dans un contexte donné (e.g., terres arables de climat tempéré), établir avec les acteurs du contexte (e.g., conseil agricole), la taxonomie des actions favorables à la biodiversité, ainsi que les critères de vérification de leur mise en place. Un projet favorable à la biodiversité doit pouvoir se décomposer comme une somme d'actions ;
- associer à chaque action le gain de biodiversité attendu, établi par consensus d'experts (formés à l'écologie scientifique) ;

- utiliser cette grille de référence (actions – gains biodiversité) pour une évaluation *ex ante* (phase d'investissement – gain biodiversité escompté) et *ex post* (certification – vérification que l'action a été mise en place et le caractère volontaire et additionnel de la contribution) d'un projet ;
- le cas échéant, utiliser ce mécanisme de certification pour financer une stratégie biodiversité territoriale ou globale. La gouvernance associée à cette stratégie sélectionne les actions y contribuant, éligibles à un financement par des acteurs économiques cohérents avec la stratégie.

À ce stade, cette proposition se distingue par une partie « évaluation » allégée permettant une fluidification des financements, tout en proposant une méthode adaptée aux projets dans la « nature ordinaire » et à des petits projets efficaces difficiles à financer. La proposition repose sur la participation d'un grand nombre de parties-prenantes, dont la faisabilité reste à démontrer.

De nombreuses entreprises qui opèrent des modèles d'affaires bénéfiques à la biodiversité contribuent activement aux travaux visant à faire naître ces nouveaux marchés et comptent utiliser ce nouvel instrument pour diversifier davantage leurs sources de revenus et

renforcer leurs modèles d'affaires. Le Printemps des Terres a bien identifié cette opportunité et a d'ailleurs déjà lancé un fonds pilote pour acquérir les premiers certificats de biodiversité et faire mûrir ce marché.

¹³⁴ Global Environment Facility (2023). Financements innovants pour la nature et l'être humain : opportunités et défis pour les crédits carbone à impact biodiversité et certificats de nature. Résumé : messages et recommandations.



Vers la création d'actifs biodiversité

Adaptation des forêts et des systèmes de culture au changement climatique, transition écologique de l'agriculture, restauration de terrains dégradés ou de forêts sinistrées... Les besoins financiers pour répondre à ces défis sont considérables et il faut trouver des financements complémentaires pour les satisfaire. Le Printemps des Terres a été fondé début 2020 pour être un outil au service de cette transition, selon une approche originale : il acquiert les terres, réalise sur ces terres tous les investissements écologiques nécessaires et propose à des entreprises désirant contribuer à la transition écologique des territoires de co-financer ces actions. Dans le cas des terres agricoles, il partage équitablement les gains avec son partenaire exploitant agricole et lui donne le droit irrévocable de racheter les terres concernées.

Ce mode d'intervention fondé sur l'acquisition de terrains donne au Printemps des Terres la maîtrise de l'action et la capacité de prendre des engagements de long terme, correspondant à la durée souvent longue de mise en œuvre des projets. Il faut en effet plusieurs années et souvent des décennies pour restaurer une forêt ou une tourbière, constituer une haie fonctionnelle, régénérer un sol.

Après trois ans d'activité, l'approche semble pertinente : Le Printemps des Terres a acquis près de 25 sites, représentant près de 1 000 hectares. Sur chacun de

ces espaces, il met en œuvre, en partenariat avec les acteurs locaux, les actions nécessaires à l'amélioration de la biodiversité, à la séquestration de carbone, à la transformation des systèmes de culture. La qualité des projets lui a permis de mobiliser les financements nécessaires à son action et de proposer une offre attractive à des entreprises désirant contribuer à la neutralité écologique (offre de crédits carbone ou d'unités de biodiversité, notamment).

Sur la biodiversité, enjeu majeur, les outils de marché permettant de relier les financeurs et les porteurs de projets sont en cours d'émergence. Le Printemps des Terres a pris deux initiatives majeures :

- il est cofondateur de l'*Organization for Biodiversity Certificates* (OBC) qui a pour objectif la création d'un système d'évaluation et de certification, validée scientifiquement, des actions favorables à la biodiversité ;
- il vient de lancer un « fonds prototype Biodiversité » qui a vocation à financer des projets certifiés (notamment par OBC) et à proposer à des entreprises souhaitant s'inscrire dans la neutralité écologique d'acquérir des parts du fonds. Le fonds jouera un rôle pilote dans le développement et la normalisation de ces instruments de marché : contrats d'acquisition et de vente de certificats, cessibilité, nature juridique, aspects comptables, etc.

Pour éviter les risques de réputation dont le marché carbone volontaire est régulièrement accusé, des principes et des précautions d'usage commencent à émerger. Initialement appelés crédits de biodiversité, puis certificats de biodiversité ou de nature, certains acteurs parlent désormais de « certificats d'impact positif pour la biodiversité » pour bien marquer la distinction entre ce nouveau marché des certificats dédiés à l'impact positif et celui de la compensation écologique qui devrait plutôt se faire à l'échelle locale, au plus près des écosystèmes endommagés¹³⁵.

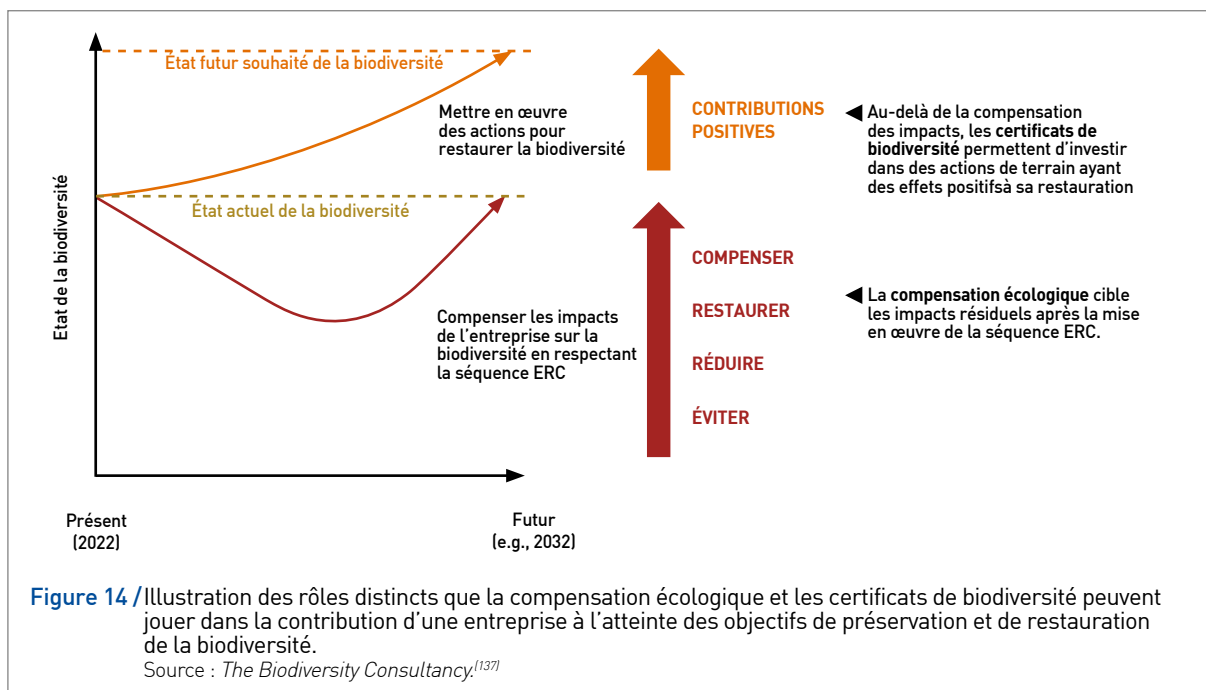
Les certificats de biodiversité posent question : nombre d'acteurs s'accordent sur leur non-fongibilité car il n'est pas équivalent de restaurer une tourbière à un endroit ou une forêt à un autre. Mais en l'absence de fongibilité, quelle est la valeur de ces actifs ? Peuvent-ils être cédés et à qui ? La seule réponse aujourd'hui semble être celle de la valeur foncière, qui peut être liée à la richesse de

la biodiversité du terrain. L'avenir et sa doctrine comptable apporteront probablement des réponses.

L'importance de compenser à l'échelle locale et la non-fongibilité des certificats de biodiversité rendent donc non pertinente, voire porteuse de risques pour la biodiversité, la création d'un marché international de la compensation écologique. En application de ces principes, un nombre croissant d'acteurs propose de réserver l'accès à ces certificats à des entreprises qui respectent déjà la réglementation environnementale ce qui inclut la mise en œuvre de chacune des trois étapes de la séquence ERC. Dans un rapport¹³⁶ publié en 2022, *the Biodiversity Consultancy* proposait une illustration permettant de comprendre les différences entre la compensation écologique et le financement volontaire, avec des certificats de biodiversité, de projets aux effets positifs (Figure 13).

135 Entreprises pour l'Environnement et Institut de la Finance Durable (2022). Actes du colloque DEFi – [Dialogue Entreprise – Finance, Solutions et actions pour la Nature](#).

136 The Biodiversity Consultancy (2022). [Exploring design principles for high integrity and scalable voluntary biodiversity crédits](#). A technical working paper.



La recherche se poursuit sur ce sujet : pour assurer la cohérence des actions financées par ces certificats avec les autres efforts déployés, l'IDDRI^[138] et l'*Organization for Biodiversity Certificates* proposent de les inscrire dans le cadre d'une approche de co-investissement pour le développement durable et d'en faire un véhicule de contribution au financement de stratégies nationales ou locales pour la biodiversité avec des co-bénéfices pour les communautés.

Malgré ces questions encore ouvertes et dans le respect de ces principes d'usage, les certificats à impact positif pour la biodiversité semblent présenter un potentiel prometteur pour les entreprises : pour celles qui souhaitent en acquérir, ces certificats seront une façon de soutenir une diversité d'actions de terrain allant de la conservation (financement des aires protégées) à la restauration de la nature ; leurs effets positifs seront vérifiés par des méthodologies scientifiquement robustes et probablement par des collectifs de parties prenantes pour juger de la pertinence pour le territoire.

Malgré ce potentiel, et compte tenu de ces incertitudes, les flux financiers orientés vers la biodiversité grâce à ces certificats devraient rester encore quelques années à un niveau modeste. Dans la mesure où il s'agit d'approches volontaires, la maturité de l'opinion

publique est ce qui leur donnera plus de valeur et d'activité, comme on l'a vu sur les crédits issus du marché carbone volontaire.

L'analyse de l'ensemble des exemples présentés dans ce chapitre suggère que les modèles d'affaires de la biodiversité sont de plus en plus nombreux et diversifiés ; la multiplication des sources de revenus et le partage de l'effort aident à les rendre viables et fonctionnels notamment grâce à l'implication des acteurs financiers. Néanmoins, ils sont souvent moins rentables^[139], ont parfois des cycles de bouclage plus longs que les autres modèles d'affaires conventionnels et leurs niveaux de risques semblent encore mal maîtrisés.

En plus de mieux prendre en compte la biodiversité dans les chaînes de valeur existantes qui ont leur propre marché, nombre d'acteurs développent de nouveaux dispositifs ou font évoluer ceux qui existent déjà pour rémunérer les pratiques favorables à la biodiversité : les PSE, les crédits carbone améliorés, de nouvelles méthodes de compensation écologique et les certificats à impact positif pour la biodiversité visent à créer de nouveaux leviers de rentabilité pour favoriser le passage à l'échelle des modèles d'affaires qui contribuent à la préservation et à la restauration de la nature.

137 The Biodiversity Consultancy (2022). [Exploring design principles for high integrity and scalable voluntary biodiversity credits](#). A technical working paper.
 138 Treyer, S., Karsenty, A., Mushieta, O. (2023). [Financement international de la biodiversité : remettre les paiements pour services écosystémiques dans le cadre d'une approche de co-investissement pour le développement durable](#). Décryptage N°01/23
 139 Entreprises pour l'Environnement et Institut de la Finance Durable (2022). [Actes du colloque DEFi – Dialogue Entreprises – Finance, Solutions et actions pour la Nature](#).

4

Construire des trajectoires d'action

Cette revue de pratiques et des modèles d'affaires existants interroge sur la façon dont les entreprises peuvent se fixer des objectifs d'action pour réduire leur impact sur la nature. Pourtant, la pression des parties prenantes, y compris internes, est forte pour qu'elles se fixent des objectifs ambitieux, comme elles l'ont fait sur diverses composantes de leur activité, des ventes aux émissions de gaz à effet de serre.

Celles qui s'engagent dans cette voie se retrouvent aussitôt face à des choix difficiles du fait de la complexité des sujets, comme le montrent les exemples suivants.

- L'artificialisation de surfaces, par exemple pour une centrale solaire, une usine ou une infrastructure, est-elle justifiée par la réduction d'émissions ou les autres bénéfices sociaux et environnementaux qu'elle apporte ? La réponse dépend évidemment de la localisation et du projet et est donc très variable.
- Comment juger de la matérialité d'une pollution indirecte, diffuse et différée créée par une activité comme le rejet de plastiques, de résidus médicamenteux ou d'intrants de culture ?
- Comment construire des trajectoires d'action alignées avec l'accord de Kunming-Montréal, ou dimensionner les compensations des impacts que l'entreprise s'autorise ?

La science n'apporte pas encore de réponses à ces questions ; les pouvoirs publics en apportent partiellement en autorisant les activités et infrastructures. Les pistes qui suivent sont issues de l'expérience et des réflexions des entreprises ayant participé aux travaux d'EpE.

Le manque de trajectoires de référence pour l'action des entreprises s'explique principalement par le fait que certaines connaissances scientifiques qui seraient utiles pour orienter les décisions ne sont pas disponibles. Par exemple, à l'inverse du climat où il existe nombre de trajectoires de référence liant émissions et réchauffement qu'il est possible de décliner à l'échelle des secteurs ou entreprises, il n'existe à ce jour pas de trajectoires scientifiques pour la biodiversité ou même pour ses facteurs d'érosion que les entreprises pourraient utiliser pour attester d'une contribution à son rétablissement mesurée sur la base de données scientifiquement robustes.

Dans son rapport d'évaluation de 2016⁽¹⁴⁰⁾, l'IPBES analysait plusieurs modèles et scénarios d'évolution de certaines pressions, de l'état de la biodiversité et des services écosystémiques conçus pour orienter les

politiques publiques à l'échelle mondiale, nationale ou régionale, à des horizons de temps souvent éloignés (jusqu'à 2090) et qui ciblaient seulement certaines pressions et composantes de la biodiversité. En plus de leur complexité d'usage pour des non-spécialistes, ces caractéristiques les rendent peu adaptés aux besoins de pilotage fin et local des entreprises. De plus, selon l'IPBES, bien que ces scénarios et modèles puissent contribuer efficacement à l'appui aux politiques, il convient d'utiliser une diversité d'outils complémentaires et de les choisir avec beaucoup de vigilance car ils fournissent des prévisions souvent incertaines. Certains chercheurs recommandent même de ne pas les utiliser : comme le dit Bruno David, Président du MNHN, « le vivant ne se modélise pas ». De plus, le « bon état écologique » de certains écosystèmes, des masses d'eau, des sols, est apprécié par des acteurs divers, chacun avec ses critères.

140 IPBES. (2016). *Summary for policymakers of the methodological assessment of scenarios and models of biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.*

La production à court terme de trajectoires de référence de la biodiversité ou des pressions pour orienter les actions des entreprises semble même discutable compte tenu des incertitudes dans le comportement des êtres vivants, des nombreuses lacunes sur la façon dont les interactions écologiques fonctionnent, sur la façon dont la biodiversité réagira aux perturbations et dont les risques liés à sa dégradation se matérialiseront. Les entreprises ayant essayé de se donner

et suivre de telles trajectoires ont constaté une forte interdépendance des pressions : réduire l'artificialisation peut conduire à des émissions supplémentaires de CO₂, ou à un accroissement des pollutions par intensification de l'usage. Il est très difficile de réduire en même temps toutes les pressions en maintenant son modèle économique. Néanmoins, les entreprises ont besoin d'outils, et plusieurs sont en cours d'élaboration.

1 L'initiative SBTN

Dès la COP14 de la CDB à Sharm el-Cheikh en 2018, l'idée de transposer au domaine de la biodiversité l'initiative SBTi lancée pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre après l'accord de Paris a été annoncée. Le réseau *Science-Based Target Network* (SBT) est un élément clé de la *Global Commons Alliance*¹⁴¹, portée par une cinquantaine d'organisations scientifiques, philanthropiques, de réseaux d'entreprises et ONG. Ce réseau s'est donné pour objectif de produire des trajectoires de référence fondées sur la science pour guider les entreprises dans leur action sur la nature (*Science-Based Targets for Nature* ou SBTN).

En l'absence de trajectoires de retour à un bon état écologique général de la planète développées par l'IPBES, une méthodologie générique (présentée en Figure 15) et deux premières méthodes pour l'usage de l'eau et pour l'usage des sols ont été définies. En revanche, les fondements scientifiques de fixation des objectifs sur les différentes pressions ou écosystèmes semblent encore manquer au dispositif.

Plusieurs entreprises d'EpE ont conduit des pilotes pour tester ces méthodes.

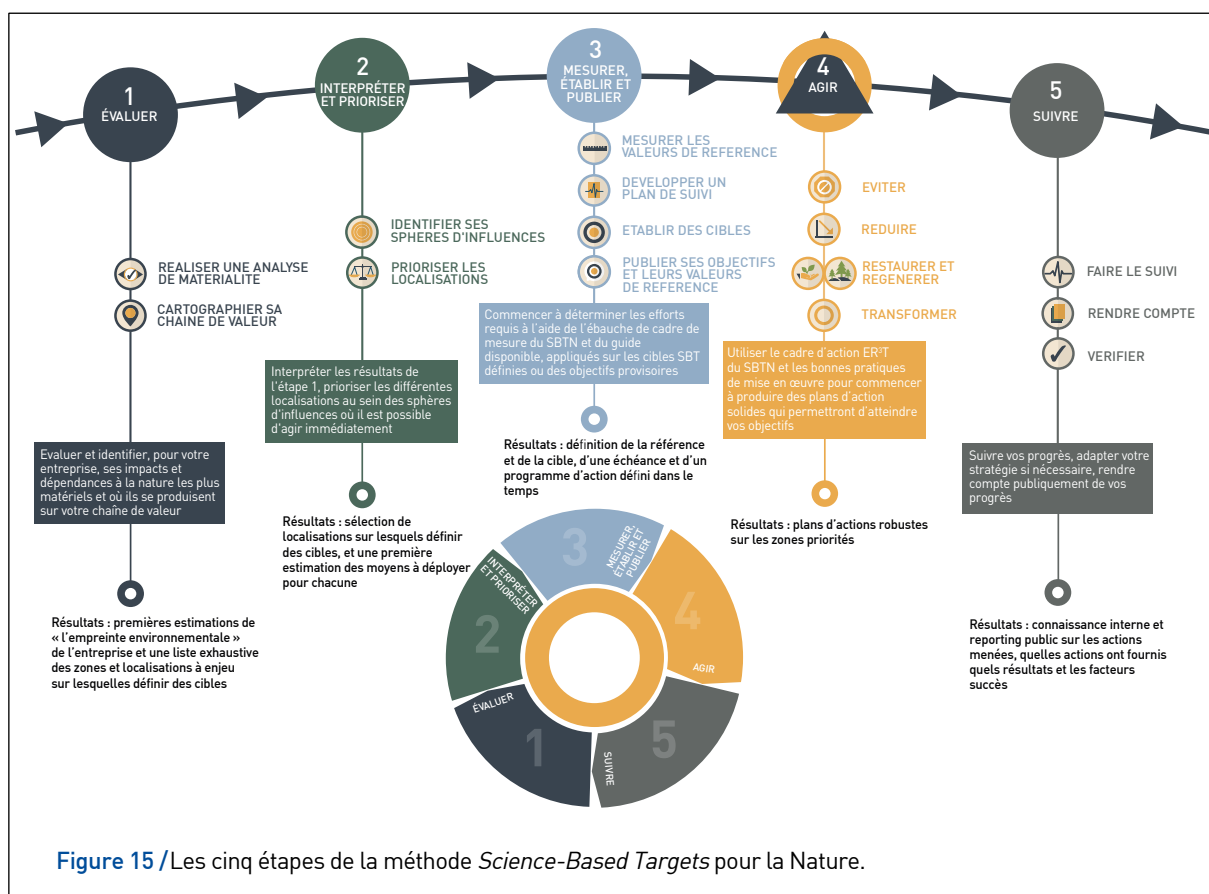


Figure 15 / Les cinq étapes de la méthode *Science-Based Targets* pour la Nature.

De manière générale, elles ont trouvé utile l'analyse de matérialité incluant les impacts de la chaîne de valeur, étape indispensable pour produire des priorités et plans de gestion, même si l'étape de recueil exhaustif de données peut paraître lourd.

Elles remarquent que de nombreux choix doivent être effectués à diverses étapes de la méthode sur les périmètres, les échelles de travail, les échelles de temps, pour chaque pression : ceci rejoint l'observation que la science n'apporte pas ces réponses qui relèvent de décisions subjectives, et pose donc la question des critères de ce jugement.

Elles notent ensuite que les valeurs par défaut proposées, fournies par des bases de données telles qu'ENCORE, ne correspondent pas toujours aux niveaux fournis par d'autres méthodes, et sont parfois discutables car elles ne dépendent pas des contextes locaux, par exemple dans le cas de l'eau.

Pour Kering, l'utilisation du cadre conceptuel proposé par la méthode *Science-Based Targets for Nature* (SBTN) a permis de traduire l'ambition du groupe pour la nature, d'adopter puis de mettre en œuvre des engagements pour éviter, réduire, compenser puis restaurer bien au-delà de la compensation des impacts résiduels.



Ambition *net-positive* sur la biodiversité et appui sur la méthodologie SBTN

Les activités de Kering sont étroitement liées à la santé et au bon fonctionnement des écosystèmes naturels. Afin de [placer la biodiversité au cœur de ses opérations et de sa stratégie](#), Kering a élaboré une [Stratégie Biodiversité](#) ambitieuse, fondée sur la « hiérarchie de conservation », qui sous-tend les recommandations du réseau *Science-Based Targets Network* (SBTN) : « éviter, réduire, restaurer & régénérer, et transformer ».

En premier lieu, le groupe cherche à éviter les impacts négatifs associés à ses activités, par exemple en évitant les approvisionnements liés à de la déforestation ou à la conversion d'écosystèmes naturels. Ensuite, il minimise les impacts qui ne peuvent être totalement évités, par exemple en cherchant à assurer que 100 % des approvisionnements en matière première sont durables, conformément aux [Kering Standards](#). Au-delà, le groupe cherche aussi à avoir un impact positif sur la nature, le climat, les communautés et le bien-être animal à travers les pratiques utilisées pour produire ses matières premières, en soutenant la mise en œuvre de pratiques régénératives sur un million d'hectares de fermes et pâturages au cœur de ses chaînes d'approvisionnement d'ici 2025. Ceci est fait à travers le [Fonds Régénératif pour la Nature](#), lancé avec Conservation International en 2020, en se concentrant sur les matériaux ayant le plus d'impacts environnementaux selon l'EP&L⁽¹⁴²⁾ : le cuir, le coton, le cachemire et la laine. D'ici 2025 également, Kering s'engage à protéger un autre million d'hectares d'habitats critiques et « irremplaçables » en dehors de ses chaînes d'approvisionnement grâce à des Solutions fondées sur la Nature. Cette cible de 2 millions d'hectares protégés, restaurés ou régénérés d'ici 2025 est environ six fois supérieure à l'empreinte des activités et approvisionnements du groupe telle qu'estimée par le [Compte de Résultat Environnemental](#) (EP&L) de Kering.

Enfin, il est essentiel d'impulser une transformation systémique du secteur ; Kering s'engage donc auprès de coalitions et d'initiatives collectives telles que le *Fashion Pact*, le *Watch & Jewellery Initiative 2030*, ou *One Planet Business for Biodiversity*, dans le but d'agir ensemble sur le climat, la biodiversité et la préservation des océans.

À travers ces différents champs d'action, Kering s'est engagé à avoir un impact net positif sur la nature d'ici 2025 et publie annuellement le compte-rendu de la mise en œuvre de ces engagements.



142 [Environmental Profit and Loss Account](#).

2 Vers des activités « positives pour la nature » ?

À défaut de trajectoires scientifiquement établies pour fixer des objectifs d'action, le terme « *nature-positive* » est récemment apparu et s'est rapidement popularisé ; il cherche à décrire une trajectoire globale visant à stopper et inverser la perte de la nature d'ici 2030 puis à la restaurer entièrement d'ici 2050 (par rapport à 2020). Ce terme résume la volonté d'un ensemble croissant d'acteurs de suivre des trajectoires mondiales de neutralité pour la nature dans un premier temps (arrêt de la dégradation) puis de retour à une biodiversité prospère que certaines entreprises souhaitent désormais décliner à leur échelle pour construire et piloter leurs stratégies de biodiversité.

Le terme « *nature-positive* », initialement introduit par le WWF⁽¹⁴³⁾ en 2020, a fait l'objet de plusieurs tentatives pour définir ce qu'il signifie dans un contexte d'entreprise, de la part du WBCSD, de la coalition *Business for Nature* et de la *European Business and Biodiversity Platform*. Il se veut rassembleur et mobilisateur, il facilite la sensibilisation et l'adhésion du monde économique dans son ensemble.

En pratique, il soulève un certain nombre de questions puisque l'atteinte de cet objectif de « neutralité » puis « d'entière restauration » repose sur la mise en œuvre

à grande échelle de projets de compensation, de restauration écologique ou de renaturation et donc sur l'acceptation de nombreuses équivalences entre les écosystèmes et leurs caractéristiques. D'autre part, l'absence d'un indicateur unique intégré de mesure des impacts et des contributions positives amène à s'interroger sur la façon dont une entreprise pourra justifier l'alignement de sa trajectoire individuelle avec une trajectoire globale « *nature-positive* ». Enfin, la compensation généralisée pose la question de la disponibilité de terres, qui se révèle déjà un obstacle à l'échelle locale.

L'étude des pratiques des entreprises et de la façon dont elles s'approprient et utilisent ce terme permet d'éclaircir le débat. Pour VINCI, une première approche pour appliquer ce concept est d'abord de construire des trajectoires de réduction des pressions les plus matérielles et d'engager en parallèle des actions de restauration.

Pour Engie, l'ambition d'alignement sur une trajectoire mondiale « *nature-positive* » se traduit par l'adoption d'un ensemble de principes et leur déclinaison en actions opérationnelles avec le soutien d'une diversité de parties prenantes.

143 WWF (2020). [Nature-Positive by 2030 for us and for nature](#).



Définir et mettre en œuvre des actions pour réduire les pressions sur la biodiversité et restaurer les milieux naturels

Parce que les projets de construction et les infrastructures gérées par VINCI ont des incidences directes ou indirectes sur les milieux naturels, leur préservation fait partie intégrante des processus de conception, réalisation et d'exploitation du groupe. Ainsi, tout au long du cycle de vie des projets, VINCI a pour priorité de réduire le plus possible leur incidence sur les milieux naturels tout en adaptant ses métiers aux enjeux écologiques et climatiques.

Pour ce faire, le groupe s'est engagé à l'horizon 2030 à :

- atteindre le zéro produit phytosanitaire (hors mesures contractuelles) ;
- atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) pour VINCI Immobilier en France ;
- tendre vers zéro perte nette de biodiversité.

Afin de mesurer l'empreinte biodiversité de ses activités et de mettre en place des actions proportionnées et adaptées à chaque contexte local, une diversité d'indicateurs est déployée. Des indicateurs permettent de suivre l'évolution sur le long cours de l'état de la biodiversité au sein des [sociétés d'exploitation autoroutières](#) ou de [carrières](#), de corriger si besoin les actions menées, mais aussi d'intégrer les enjeux relatifs à la chaîne de valeur. L'Indice de Qualité Ecologique (IQE) du Muséum national d'Histoire naturelle est déployé depuis plus de 10 ans sur les carrières à fort enjeu biodiversité gérées par VINCI Construction et en 2030,

100 % des sites d'exploitation devront avoir mis en place des actions volontaires en faveur des milieux naturels. En 2022, VINCI Autoroutes a développé un indicateur d'empreinte biodiversité intégrant la chaîne de valeur et prévoit, d'ici 2030, de restaurer 200 sites au sein des emprises de son réseau en partenariat avec l'Office National des Forêts.

En tant que promoteur, VINCI Immobilier a fait le choix d'axer sa stratégie sur la protection des milieux naturels, avec pour objectif d'atteindre [zéro artificialisation nette](#) (ZAN) d'ici 2030. Il s'agit de mesurer, via une méthode de calcul définie à partir de travaux existants, l'évolution de l'artificialisation et de la renaturation des sols avant et après les projets. Ce taux d'artificialisation est systématiquement passé en revue lors des comités d'acceptation des projets. VINCI Immobilier se tourne ainsi prioritairement vers la réhabilitation de friches urbaines.

Enfin, à l'image de l'offre de génie écologique de VINCI ([Equo Vivo](#)), la compréhension et la maîtrise des enjeux relatifs à la biodiversité sont un facteur différenciant et assurent une meilleure réponse aux clients. Développé par VINCI et AgroParisTech et opéré par Urbalia, Biodi(V)strict® est le premier outil prédictif permettant de connaître le potentiel biodiversité de projets de construction. Il évalue les services rendus par la nature et renseigne les concepteurs des projets urbains sur la préservation de la biodiversité.



Universeine, le village des athlètes à Saint-Denis, est une opération de requalification d'une ancienne friche industrielle de 6,4 ha qui a été développée par VINCI Immobilier.



Réflexions sur la définition d'une ambition et d'une trajectoire *nature-positive*

En décembre 2022, les États et la société civile se sont mobilisés pour adopter le nouveau Cadre Mondial pour la Biodiversité dont l'objectif principal est de stopper et d'inverser la perte de biodiversité d'ici 2030 et d'atteindre un état « *nature-positive* » en 2050. Comment un acteur économique comme ENGIE peut-il s'inscrire de manière efficace et concrète dans ce nouveau cadre ?

Depuis fin 2021, le groupe s'est investi dans la phase pilote de la méthode SBTN. Ce pilote a permis de sélectionner des outils d'évaluation des impacts et dépendances puis d'estimer le travail à accomplir pour définir des trajectoires permettant de contribuer à l'inversion de l'érosion de la biodiversité. L'outil ENCORE est notamment utilisé en complément des résultats d'ACV conduites par ENGIE.

Le bilan de ce pilote est mitigé et révèle parfois une lacune d'adaptation des guides publiés par SBTN aux spécificités du secteur de l'énergie. L'évaluation des impacts et des dépendances directs pour chaque site et indirects dans la chaîne d'approvisionnement s'avère particulièrement complexe car les données sont plus difficiles à collecter lorsqu'on ajoute la dimension spatiale.

Au-delà des actions à l'échelle *corporate*, les entités du groupe réalisent également plusieurs pilotes pour choisir les outils les plus adaptés au suivi de la mise en œuvre des actions qui ciblent la biodiversité ou ses

facteurs d'érosion (eau, usage des sols ou pollution) : le *Global Biodiversity Score*, l'ACV, et une méthodologie de mesure de l'évitement sont actuellement testés.

Même si à ce jour, le groupe n'a pas finalisé de trajectoire « *nature-positive* », plusieurs engagements déjà pris, en particulier dans le dispositif act4nature international vont dans ce sens :

- l'application en concertation avec les parties prenantes de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » sur la totalité des projets de développement, qu'elle soit obligatoire ou non ;
- la réduction de la consommation d'eau douce ;
- la réduction des volumes de déchets et de polluants atmosphériques ;
- le déploiement d'une gestion écologique sur tous les sites et des plans d'action sur tous les sites situés à proximité d'une zone sensible pour la biodiversité ;
- l'implantation de Solutions fondées sur la Nature dans le respect du standard UICN.

Pour mettre en œuvre ces actions, le groupe s'appuie depuis plus de 10 ans sur l'expertise de ses partenaires : le Comité Français de l'UICN et France Nature Environnement. En 2022, ENGIE s'est aussi engagé dans un partenariat avec l'UNEP-WCMC au travers du programme Proteus.



Plantation de mangroves. ©Engie.

Dans le cas de Schneider Electric, les enseignements apportés par la mise en œuvre d'une diversité de méthodes a permis de construire une ambition globale

d'atteindre l'objectif de zéro perte nette de biodiversité dans les opérations directes d'ici 2030.



Cohérence des enjeux, complémentarité des outils !

Dès 2020, Schneider Electric a mesuré et publié l'empreinte biodiversité globale de ses activités avec l'outil *Global Biodiversity Score*. L'exercice a permis d'identifier les actions à prioriser :

- 1) réduire les émissions de GES qui contribuent à hauteur de 70 % de l'empreinte biodiversité mesurée ;
- 2) réduire l'occupation des sols responsable de 30 % de l'empreinte biodiversité mesurée et majoritairement liée aux approvisionnement en bois et en métaux et minerais.

L'utilisation du cadre de la TNFD confirme ces conclusions et pousse à évaluer le niveau de maturité par rapport aux recommandations de reporting. Si la quantification des dépendances aux services écosystémiques reste une difficulté, plusieurs process déjà existants en interne (Pilotage chiffré et trimestriel du développement durable par le *Schneider Sustainability Impact*¹⁴⁴, gouvernance, gestion de risques, etc.) permettent de faciliter l'adoption du cadre. Par exemple, les risques liés à la biodiversité sont déjà intégrés dans la taxonomie des risques du groupe. L'exercice confirme qu'une gouvernance robuste mais pouvant s'adapter finement aux différents territoires est nécessaire pour rendre

plus systématique la prise en compte de la biodiversité ; l'économie circulaire et la construction de plan locaux à l'échelle des sites représentent les principales opportunités pour réduire les impacts sur la biodiversité.

Avoir expérimenté la méthode SBTN révèle qu'à l'avenir il faudra simplifier les procédures afin, comme pour le bilan carbone, d'amplifier son déploiement. Mais il faut bien accepter de contribuer à cette évolution. C'est aussi une démarche d'engagement.

Ces expériences ont conduit Schneider Electric à adopter une démarche pragmatique qui s'inscrit dans l'ambition globale du groupe d'atteindre l'objectif de zéro perte nette de biodiversité dans les opérations directes d'ici 2030. Cette ambition a inspiré la construction d'engagements d'action reconnus par le dispositif act4nature international et fondés sur cinq piliers : mettre à jour et publier régulièrement l'empreinte biodiversité, réduire les impacts et s'engager sur des objectifs scientifiques fondés, développer des solutions et technologies contribuant à la préservation de la biodiversité, engager et transformer la chaîne de valeur, agir localement en engageant les employés et parties prenantes.

Le manque d'une définition claire de ce que signifie la contribution d'une entreprise à l'objectif global « *nature-positive* » peut conduire à des abus d'utilisation et, dans certains cas, à des accusations de *greenwashing* par certaines ONG environnementales¹⁴⁵, dont certaines ont déjà été publiées dans la presse¹⁴⁶. Dans l'attente d'une définition et de principes d'utilisation clairs et universellement reconnus, la mise en œuvre de stratégies de contribution aux objectifs du Cadre Mondial pour la Biodiversité pourrait être préférable à l'utilisation du terme « *nature-positive* » encore évolutif.

Indépendamment du vocabulaire, la lecture des témoignages ci-dessus suggère que la crédibilité, le sérieux

et l'efficacité de mise en œuvre d'une stratégie de contribution à l'objectif global de stopper puis d'inverser la perte de la biodiversité mondiale d'ici 2030 dépendent de nombreuses conditions et du respect de plusieurs principes.

L'application, dans l'ordre, des étapes de la séquence Éviter-Réduire-Compenser à toutes les activités de l'entreprise et la mise en œuvre supplémentaire d'actions de restauration jugées pertinentes par des tiers de confiance semblent incontournables. L'application de ces principes sur toute la chaîne de valeur de l'entreprise et dans sa sphère d'influence serait déjà un programme très ambitieux.

144 Programme mis en place en 2004 et dont les objectifs sont rehaussés tous les 5 ans.

145 [What is wrong with «Nature Positive»? Greenpeace](#), 9 décembre 2022.

146 Le Monde, Tribune du 16 décembre 2022. COP15 : « [La participation des entreprises aux discussions sur la biodiversité fait obstacle à tout progrès](#) ».

3 Act4nature : soumettre ses objectifs au jugement collectif

Comme abordé précédemment, évaluer les impacts de ses activités et décisions sur la nature et la biodiversité est complexe même dans des contextes locaux. Les acteurs publics et les entreprises le font le plus souvent avec des consultants et experts, et attribuent implicitement des valeurs aux différents paramètres par les décisions qu'ils prennent de privilégier telle ou telle action ou négliger tel ou tel paramètre.

L'IPBES affirme à ce sujet que les valeurs données à la nature dépendent directement de comment, pourquoi et par qui les processus d'évaluation sont conçus et mis en œuvre. L'appréciation des valeurs de la nature est donc propre à chaque individu, partie prenante et groupe d'intérêt et la prise en compte d'une diversité de points de vue semble donc être essentielle à l'exercice d'évaluation en entreprise et à l'obtention d'une représentation la plus fiable et utile possible.

L'analyse par l'IPBES de plus de 1 000 études d'évaluation des valeurs de la nature par des acteurs privés ou publics révèle néanmoins que seuls 2 % de ces acteurs ont consulté des parties prenantes sur les résultats de l'estimation des valeurs de la nature obtenus par l'étude, et seulement 1 % des études impliquent les parties prenantes à chaque étape du processus d'estimation des valeurs¹⁴⁷.

Suite à ces constats, une des solutions recommandées par l'IPBES pour intégrer une représentation plus complète des valeurs de la nature dans la prise de décision est de former ou d'exprimer collectivement ses valeurs grâce à des processus délibératifs permettant de rapprocher différents types de valeurs difficiles à agréger.

Une entreprise prend en effet des engagements sur ses impacts pour anticiper ou répondre à diverses attentes de ses parties prenantes, des actionnaires aux salariés, riverains, clients, associations environnementales et opinion publique. Certains d'entre eux s'en remettent à la science, mais chacun a ses critères. À défaut de référence scientifique indiscutable, il est donc raisonnable pour l'entreprise de s'en remettre à un jugement collectif de pertinence voire d'ambition incluant ou représentant celui des parties prenantes qui ont exprimé ces attentes.

Ce regard collectif est au cœur de la structure et du fonctionnement des dispositifs d'engagement volontaires d'action act4nature international, Entreprises Engagées pour la Nature, Transport4nature et act4nature Portugal.

Ces dispositifs comportent deux types d'engagement :

- dix engagements communs (Tableau 3) de prendre en compte la biodiversité dans tous les processus de l'entreprise ; ce sont des engagements de méthode, pas de niveau ni de trajectoire ; le dernier est un engagement de transparence sur les engagements et les résultats de leur mise en œuvre, idéalement vérifiés par un organisme tiers indépendant ;
- des engagements d'action ou de résultats spécifiques à l'entreprise, qui doivent être SMART (spécifiques, mesurables, additionnels, *relevant* et temporellement encadrés). L'appréciation de ce caractère SMART est faite par un groupe de parties prenantes incluant scientifiques et ONG, ce qui permet un jugement collectif sur la pertinence des engagements, le niveau des objectifs et le rythme de progrès que s'assigne l'entreprise.

À défaut de trajectoire prédéfinie à long terme, les réengagements successifs d'une entreprise, validés par un jugement collectif régulièrement reconfirmé, dessineront à terme une trajectoire de progrès maîtrisée et comprise. Lorsque la communauté scientifique pourra indiquer des objectifs globaux ou locaux de restauration de certains paramètres ou écosystèmes, les entreprises engagées dans ces dispositifs sur les principes de act4nature devraient pouvoir ajuster l'ambition de leurs actions pour se donner des trajectoires pertinentes vers ces objectifs : elles auront au moins appris par l'expérience quelles actions produisent quels résultats. L'acceptation de ce jugement collectif par l'entreprise est parfois perçue comme risquée : les parties prenantes ne vont-elles pas être trop exigeantes ? L'expérience semble montrer que des deux côtés l'apprentissage est bénéfique et qu'un collectif peut fonctionner dans la durée s'il trouve un compromis toujours évolutif entre ambition et pragmatisme.

147 IPBES (2022). *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Balvanera P., Pascual U., Christie M., Baptiste B., Gonzalez-Jimenez D.(eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.



Soumettre des engagements d'action au regard des parties prenantes

Lancé en juillet 2018, act4nature international est un dispositif d'engagement volontaire visant à protéger, valoriser et restaurer la biodiversité en favorisant le passage à l'action concrète du secteur privé. Ouverte aux groupes internationaux, cette initiative a reconnu et publié les engagements de 67 entreprises issues de tous les secteurs économiques.

La méthodologie d'engagement repose sur dix engagements communs visant à inclure la biodiversité dans l'ensemble des décisions d'une entreprise en réponse au caractère local, diffus, et multidimensionnel de la biodiversité. Pour tenir compte des spécificités des relations que chaque entreprise entretient avec la nature, et en réponse à l'absence d'indicateur universel, le dispositif invite chacune à adopter dix principes communs et à les décliner en engagements individuels ; leur caractère SMART est validé par un comité de pilotage réunissant les entreprises déjà engagées, des ONG environnementales, des acteurs scientifiques et des représentants de réseaux d'entreprise.

Ce « jugement collectif » porte sur le caractère SMART des engagements individuels et sur leur cohérence avec, au minimum, une trajectoire de zéro perte nette de

biodiversité sur les nouveaux projets. Le COPIL vérifie également que les engagements portent sur les activités les plus matérielles des entreprises. La publication des engagements communs et individuels signés par le PDG de l'entreprise apporte une réelle crédibilité à la démarche et permet de mobiliser les équipes en interne et de nourrir le dialogue avec les parties prenantes en externe (investisseurs, partenaires financiers, ONG, etc.). Tous les deux ans, les entreprises sont invitées à réaliser le bilan de la mise en œuvre de leurs engagements qui est ensuite publié en ligne et librement accessible.

Ouvert aux entreprises indépendamment de leur niveau de maturité, ce dispositif s'inscrit dans une démarche d'itération et d'amélioration continue et invite régulièrement les entreprises à renouveler leurs engagements volontaires et à les renforcer. Le premier bilan global publié pour la période 2018-2020 a confirmé l'efficacité du dispositif et la mise en action des entreprises engagées : 96 % des engagements pris au cours de cette période étaient achevés ou avaient fait l'objet d'une progression. Le second bilan, pour la période 2020-2022, démontre, lui aussi, une forte implication des entreprises.

ENGAGEMENTS SMART

- S** SPÉCIFIQUE à la biodiversité
- M** MESURABLE définition d'indicateurs clés
- A** ADDITIONNEL à la réglementation
- R** RÉALISTE des objectifs atteignables
- T** TEMPORELLEMENT ENCADRÉ des échéances définies

CHIFFRES CLÉS





Le programme Entreprises Engagées pour la Nature

L'Office français de la biodiversité porte le programme [Entreprises Engagées pour la Nature](#) qui vise à faire émerger, reconnaître et valoriser des plans d'actions volontaires d'entreprises en faveur de la biodiversité.

Il s'adresse aux entreprises françaises de toutes tailles et de tous secteurs d'activité, initiées ou débutantes en matière de biodiversité et qui veulent s'engager par des actions concrètes orientées vers la transformation de leur cœur de métier tout au long de la chaîne de valeur.

À ce jour, plus de 200 entreprises sont adhérentes et près de 120 d'entre elles ont déposé leur plan d'actions, marquant leur engagement pour la biodiversité.

Ces entreprises rejoignent ainsi une communauté d'acteurs et de pratiques qui permet l'échange entre pairs, l'accès à des outils et ressources et la valorisation de leurs actions lors d'événements comme le Forum Biodiversité et Économie, organisé tous les deux ans par l'OFB.

Un programme en trois étapes :

1. l'adhésion de l'entreprise au programme est fondée sur la signature par sa direction de [10 principes communs](#) ;
2. l'engagement de l'entreprise repose ensuite sur le dépôt, dans un délai d'un an, d'un plan d'actions volontaire, basé sur un état des lieux préalable de ses dépendances et impacts sur la biodiversité. L'entreprise s'engage ainsi à agir directement sur son cœur de métier et sur l'ensemble de sa chaîne de valeur ;
3. l'évaluation et la reconnaissance du plan d'actions, réalisées par l'OFB et d'autres relecteurs externes, a lieu tous les deux ans et au terme de la mise en œuvre du plan d'actions. Dans une perspective d'amélioration continue, l'entreprise est encouragée à renouveler son engagement en tenant compte des recommandations formulées lors de l'évaluation.



Route départementale ensoleillée. ©Arnaud BOUISSOU / TERRA.

Tableau 3 Les dix engagements communs utilisés par les dispositifs d'engagement act4nature international, Entreprises engagées pour la Nature, Transport4nature et act4nature Portugal		
N°	Thème	Description
1	Stratégie	Intégrer la biodiversité dans notre stratégie d'entreprise en se fondant sur les connaissances scientifiques disponibles.
2	Dialogue parties prenantes	Dialoguer avec l'ensemble de nos parties prenantes sur leurs attentes, nos impacts, nos actions et nos progrès.
3	Évaluation	Évaluer les différentes composantes de la biodiversité qui nous concernent par des indicateurs d'impacts directs et indirects, de risques et de progrès et, lorsque c'est pertinent pour la prise de décision, évaluer économiquement nos impacts et notre dépendance au bon fonctionnement des écosystèmes.
4	Chaîne de valeur	Promouvoir l'intégration progressive de la biodiversité dans les décisions tout au long de nos chaînes de valeur, de la production des matières premières naturelles jusqu'à la fin de vie des produits après usage par les consommateurs.
5	Zéro perte nette	Éviter en premier lieu, réduire et en dernier lieu compenser nos impacts, en visant au cas par cas au moins une absence de perte nette, voire un gain net de biodiversité, dans nos activités et zones géographiques d'influence, et en prenant en compte les besoins d'adaptation des écosystèmes au changement climatique.
6	Solutions fondées sur la Nature	Développer en priorité des Solutions fondées sur la Nature, en nous assurant que leur mise en œuvre est conduite de façon scientifiquement fondée et bénéfique pour la biodiversité, notamment en promouvant une certaine variété dans ces solutions.
7	Dialogue avec les pouvoirs publics	Intégrer la biodiversité dans notre dialogue avec les pouvoirs publics, de manière à appuyer la prise en compte de cet enjeu dans les politiques publiques ; lorsque nous y sommes invités, contribuer aux stratégies nationales pour la biodiversité des pays dans lesquels nous intervenons.
8	Sensibilisation et formation	Sensibiliser et former nos collaborateurs à la biodiversité et à sa relation avec leurs métiers ; promouvoir et encourager leurs initiatives en faveur de la nature et accorder une reconnaissance à ces actions et pratiques.
9	Partenariats	Mobiliser les ressources et établir les partenariats appropriés pour soutenir nos actions concrètes et en assurer le suivi.
10	Reporting	Rendre compte publiquement de la mise en œuvre de ces engagements et nos engagements individuels détaillés ci-après.

CONCLUSION

La communauté scientifique constate que la dégradation de la nature continue de s'accélérer du fait des impacts des activités humaines, au point de mériter l'appellation de sixième extinction de masse. Cette perte de biodiversité conduit déjà à l'apparition de perturbations qui affectent directement le fonctionnement et la pérennité des activités des sociétés humaines et des entreprises. Plusieurs institutions reconnaissent même que la diminution des services fournis par les écosystèmes dont dépend l'ensemble de la société menace déjà la stabilité du système financier.

L'amélioration des connaissances scientifiques sur les relations entre biodiversité, climat et santé renforce la perception du caractère systémique de la crise environnementale et conduit les entreprises à construire des solutions pour mettre en œuvre une transition écologique unique qui intègre la biodiversité, le climat et les enjeux sociaux, au lieu de traiter ces enjeux de façon différenciée au risque de contradictions. Les interpellations par l'opinion publique et la structuration des cadres réglementaires et normatifs en France, en Europe et dans le monde stimulent d'ailleurs de plus en plus ces pratiques.

L'intégration de ces enjeux aux modèles économiques des acteurs est bien entendu la façon la plus efficace pour massifier l'action, ce qui peut être fait par des normes et règlements, ou par diverses incitations à défaut d'un changement de culture spontané. Fondée sur une soixantaine de témoignages d'entreprises, d'acteurs financiers et académiques et d'ONGs, cette publication a montré de nombreux cas où cela peut être fait avec succès. L'analyse de ces pratiques a permis d'identifier et de mieux comprendre les méthodes utilisées par les acteurs pour que les entreprises donnent de la valeur à la nature, et agissent en conséquence en la préservant, la restaurant voire l'enrichissant, au bénéfice de leurs activités, de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de l'adaptation au changement climatique.

Plusieurs exemples suggèrent que plus ces actions sont définies localement, prenant en compte les multiples dimensions du vivant à travers une diversité d'indicateurs et impliquant une diversité de parties prenantes, plus le résultat est convaincant. La tendance des acteurs économiques à simplifier pour optimiser un petit nombre de paramètres chiffrés se trouve ici mise en échec par la diversité des dimensions à prendre en compte : les acteurs concernés ont chacun leur appréciation de ce que serait une nature prospère.

La construction de modèles d'affaires, largement illustrée dans ce qui précède, prolonge logiquement ces réflexions sur les indicateurs pertinents. Le coût des actions aux effets positifs sur la biodiversité peut parfois être supporté par les bénéfices tirés de la vente d'un produit ou d'un service principal. Surtout, de nouveaux instruments se structurent et permettent progressivement d'inclure la valeur économique des services environnementaux dans ces modèles d'affaires existants voire d'en créer de nouveaux : les Paiements pour Services Environnementaux (PSE), les dispositifs de compensation écologique, et bientôt les certificats de biodiversité devraient permettre d'accroître la contribution du secteur privé à l'atteinte des objectifs mondiaux définis par le cadre de Kunming-Montréal adopté en décembre 2022 par 196 Etats lors de la COP15 de la Convention sur la Diversité Biologique. L'analyse des exemples présentés dans cette publication suggère cependant que ces modèles d'affaires sont souvent associés à certaines activités spécifiques dont le lien à la nature est assez direct. C'est particulièrement le cas de l'agriculture, de la foresterie, du secteur immobilier, des services à l'environnement ou des infrastructures énergétiques ou de transport.

Les exemples de cette brochure montrent également que la rentabilité des investissements dans les écosystèmes est souvent plus faible que celle de modèles plus conventionnels et les temps de retour sont plus longs, à l'image du rythme de la nature et des cycles biologiques. Les bénéfices apportés à la nature et à la société sont généralement plus diffus et il est difficile de relier leur augmentation aux activités d'une entreprise donnée. L'action conjuguée des parties prenantes, des pouvoirs publics et des acteurs économiques semble permettre de rendre plus attractifs les investissements favorables à la biodiversité, souvent grâce à l'internalisation dans les modèles d'affaires de certaines externalités environnementales.

Même si les pratiques individuelles des entreprises s'améliorent par ce moyen, il reste un problème de quantité : l'occupation des espaces par des activités humaines même bien conduites menace les dynamiques de libre évolution des écosystèmes, condition de l'arrêt de l'extinction. Les objectifs de Kunming-Montréal contiennent d'ailleurs des objectifs très ambitieux de protection des espaces naturels contre les activités humaines. L'arrêt de la perte de biodiversité reposera donc sur une forte sobriété pour que les activités économiques limitent leur emprise collective. La notion de budget apparue pour le climat en est un exemple, de même que la politique foncière française qui limite l'artificialisation.

Cette sobriété, si elle est organisée collectivement par un cadre volontaire ou réglementaire, aboutit à la viabilité et à la rentabilité de modèles d'affaires favorables à la biodiversité : par exemple, la rareté du foncier créée par l'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) de la loi Climat et Résilience permet déjà de faire monter les prix du foncier utilisable et de rentabiliser certains services de dépollution et d'assurance. Mais toutes les activités n'ont pas encore identifié de tels modèles et l'acceptation de ce mode de fonctionnement par la société dans son ensemble reste à consolider.

Il semble qu'en matière de biodiversité, le monde économique doive accepter « d'opérer à la manière non d'un ingénieur, mais d'un bricoleur »^[148], pour reprendre les termes de Tatiana Giraud, professeur au Collège de France, et que c'est ainsi que la nature peut retrouver les fonctionnements qui ont fait son succès depuis le début de la vie sur Terre. C'est un changement profond de fonctionnement pour des entreprises habituées à se fixer des trajectoires de développement global et à optimiser en permanence les bénéfices tirés des systèmes qu'elles construisent pour les suivre.

A l'image du fonctionnement du dispositif act4nature international, la méthode consistant à construire collectivement et progressivement des objectifs et des méthodes pragmatiques proches du terrain semble plus proche des fonctionnements écosystémiques que l'on connaît de mieux en mieux. Elle permet d'apprendre ensemble au fur et à mesure de l'action. L'IPBES affirme d'ailleurs déjà que ces méthodes fondées sur des processus délibératifs pour juger collectivement des valeurs permettent d'intégrer une représentation plus fiable de la nature dans les décisions des entreprises. Le rapport en préparation sur les relations entre le monde économique et la biodiversité devrait permettre de préciser ces constats.

Le succès de la mise en œuvre rapide d'une transition écologique intégrant la biodiversité semble ainsi résider dans la restauration voire la création de liens nouveaux, plus forts et plus équilibrés entre les écosystèmes humains et les écosystèmes naturels, remettant en question le lien de maîtrise voire de domination sur lequel a longtemps reposé le développement de la société occidentale.

148 Citation de François Jacob (1981) utilisée par Tatiana Giraud lors de sa leçon inaugurale au collège de France (2022) : « Dynamique de la biodiversité et évolution : formation des espèces, domestication et adaptation ».

Liste des illustrations

Figure 1	Pourcentage d'espèces menacées au niveau mondial dans différents groupes d'espèces.	13
Figure 2	L'indice Planète Vivante mondial de 1970 à 2018.	13
Figure 3	Illustration des limites planétaires, actualisées en avril 2022.	14
Figure 4	Représentation de quatre cadres de vie dans lesquels les individus ou des groupes peuvent s'inscrire selon l'IPBES et présentation des concepts clefs et relations d'interdépendance permettant de comprendre les diverses valeurs de la nature.	18
Figure 5	Facteurs indirects et directs de la perte de biodiversité et du changement climatique dus aux activités humaines.	19
Figure 6	Diagramme de Sankey cartographiant les effets positifs et négatifs des actions d'atténuation du changement climatique sur les actions d'atténuation de la perte de biodiversité, et des actions d'atténuation de la perte de biodiversité sur les actions d'atténuation du changement climatique.	20
Figure 7	Extrait d'une figure issue du résumé pour décideur du sixième rapport d'évaluation du GIEC. Présentation d'une sélection d'options d'atténuation et d'adaptation dans les domaines de l'utilisation des sols, de l'eau et de l'alimentation.	21
Figure 8	Les origines et les moteurs des maladies zoonotiques émergentes et des pandémies.	24
Figure 9	Représentation graphique des différentes perspectives de la matérialité.	29
Figure 10	Géraldine Vallejo, Présidente de la Commission Biodiversité d'EpE, s'exprimant en plénière du Business and Biodiversity Forum » organisé par le Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique lors de la COP15 de la CDB. Les entreprises françaises présentes à la COP15 à Montréal lors d'une rencontre avec Christophe Béchu, Ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires de France.	34
Figure 11	Composition, structure et fonctions de la biodiversité, présentées comme des sphères interconnectées, englobant plusieurs niveaux d'organisation.	40
Figure 12	Flux financiers annuels mondiaux orientés vers la biodiversité.	68
Figure 13	L'écosystème du marché volontaire des crédits carbone.	89
Figure 14	Illustration des rôles distincts que la compensation écologique et les certificats de biodiversité peuvent jouer dans la contribution d'une entreprise à l'atteinte des objectifs de préservation et de restauration de la biodiversité.	98
Figure 15	Les cinq étapes de la méthode <i>Sciences-Based Targets</i> pour la Nature.	101

Liste des tableaux

Tableau 1	Représentation simplifiée des objectifs et cibles (liste non exhaustive) de l'accord de Kunming-Montréal.	36
Tableau 2	Variation des Variables Essentielles de Biodiversité.	64
Tableau 3	Les dix engagements communs utilisés par les dispositifs d'engagement act4nature international, Entreprises Engagées pour la Nature, Transport4nature et act4nature Portugal	110

Principales références bibliographiques

Par ordre d'apparition.

Entreprises pour l'Environnement (2022). [Entreprises et neutralité carbone. Une transformation collective.](#)

IPBES (2019): [Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.](#) S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages.

[Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change](#) (2021). Pörtner, Hans-Otto, Scholes, Robert J., Agard, John, Archer, Emma, Arneth, Almut, Bai, Xuemei, Barnes, David, Burrows, Michael, Chan, Lena, Cheung, Wai Lung (William), Diamond, Sarah, Donatti, Camila, Duarte, Carlos, Eisenhauer, Nico, Foden, Wendy, Gasalla, Maria A., Handa, Collins, Hickler, Thomas, Hoegh-Guldberg, Ove, Ichii, Kazuhito, Jacob, Ute, Insarov, Gregory, Kiessling, Wolfgang, Leadley, Paul, Leemans, Rik, Levin, Lisa, Lim, Michelle, Maharaj, Shobha, Managi, Shunsuke, Marquet, Pablo A., McElwee, Pamela, Midgley, Guy, Oberdorff, Thierry, Obura, David, Osman Elasha, Balgis, Pandit, Ram, Pascual, Unai, Pires, Aliny P. F., Popp, Alexander, Reyes-García, Victoria, Sankaran, Mahesh, Settele, Josef, Shin, Yunne-Jai, Sintayehu, Dejene W., Smith, Peter, Steiner, Nadja, Strassburg, Bernardo, Sukumar, Raman, Trisos, Christopher, Val, Adalberto Luis, Wu, Jianguo, Aldrian, Edwin, Parmesan, Camille, Pichs-Madruga, Ramon, Roberts, Debra C., Rogers, Alex D., Díaz, Sandra, Fischer, Markus, Hashimoto, Shizuka, Lavorel, Sandra, Wu, Ning, Ngo, Hien. IPBES secretariat, Bonn, Germany.

Bruno David (2021). A l'aube de la 6^{ème} extinction : Comment habiter la Terre ? Grasset.

WWF (2022) [Living Planet Report 2022 – Building a nature positive society.](#) Almond R.E.A., Grooten M., Juffe Bignoli, D. & Petersen T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland.

Entreprises pour l'Environnement (2020). [Solutions des entreprises pour la biodiversité : changer d'échelle.](#)

Rockström J., Gupta J., Qin D. et al. [Safe and just Earth system boundaries.](#) Nature (2023).

IPBES (2022). [Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.](#) Balvanera P., Pascual U., Christie M., Baptiste B., Gonzalez-Jimenez D.(eds.).

IPBES secretariat, Bonn, Germany. IPCC (2023): Summary for Policymakers. [In: Climate Change 2023: Synthesis Report.](#) A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 36 pages. (in press).

[One Health High-Level Expert Panel \(OHHLEP\)](#), Adisasmito WB, Almuhairi S, Behraves CB, Bilivogui P, Bukachi SA, et al. (2022) One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. PLoS Pathog 18(6): e1010537.

[Constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé. 2023.](#)

Brauman K. A., Garibaldi L. A., Polasky S., Zayas C., Aumeeruddy-Thomas Y., Brancalion P., DeClerck F., Mastrangelo M., Nkongolo N., Palang H., Shannon L., Shrestha U.B., and Verma M. (2019). Chapter 2.3. [Status and Trends – Nature's Contributions to People \(NCP\).](#) In: Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Brondízio, E. S., Settele, J., Díaz, S., Ngo, H. T. (eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 76 pages.

IPBES (2020) [Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services](#). Daszak P., Amuasi J., das Neves C. G., Hayman D., Kuiken T., Roche B., Zambrana-Torrel C., Buss P., Dundarova H., Feferholtz Y., Földvári G., Iginosa E., Junglen S., Liu Q., Suzan G., Uhart M., Wannous C., Woolaston K., Mosig Reidl P., O'Brien K., Pascual U., Stoett P., Li H., Ngo H. T., IPBES secretariat, Bonn, Germany.

Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (2021). [Mobilisation de la FRB par les pouvoirs publics français sur les liens entre Covid-19 et biodiversité](#).

UICN Comité français (2022), [Entreprises & Solutions fondées sur la Nature : s'emparer du concept pour passer à l'action](#). Paris, France.

France Assureurs (2021). [Assurance et biodiversité : enjeux et perspectives](#).

WWF (2020). Roxburgh T., Ellis K., Johnson J.A., Baldos U.L., Hertel T., Nootenboom C., and Polasky S. [Global Futures: Assessing the global economic impacts of environmental change to support policy-making](#). Summary report.

World Economic Forum (2022). [The Global Risk Report 2022](#). 17th edition. Insight Report.

[Post-2020 Biodiversity Framework EU Support \(2020\)](#). Mobilization of #15 – No business on a dead planet – why adopting an ambitious post-2020 GBF makes economic sense. M. Pelisson, C. Thissen.

Jules Chandellier, Marine Malacain. [Biodiversity and Re/insurance: An Ecosystem at Risk](#). [Research Report] Muséum National d'Histoire Naturelle. 2021. hal-03213905.

Hillebrand, H., Donohue, I., Harpole, W.S. et al. [Thresholds for ecological responses to global change do not emerge from empirical data](#). *Nat Ecol Evol* 4, 1502–1509 (2020).

BL Evolution (2022). [Double matérialité : comment appréhender ce nouveau principe et quelles implications pour le reporting extra-financier ?](#)

WWF (2019). [Into the Wild. Intégrer la nature dans les stratégies d'investissement](#). Recommandations du WWF France et AXA pour les membres du G7 Environnement à Metz, les 5-6 mai 2019.

Banque de France (2021). Svartzman Romain, Espagne Etienne, Gauthey Julien, Hadji-Lazaro Paul, Salin Mathilde, Allen Thomas, Berger Joshua, Calas Julien, Godin Antoine, Vallier Antoine. [Document de travail n° 826 : un « printemps silencieux » pour le système financier ? Vers une estimation des risques financiers liés à la biodiversité en France](#).

Entreprises pour l'Environnement et Institut de la Finance Durable (2022). [Actes du colloque DEFi – Dialogue Entreprises – Finance, Solutions et actions pour la Nature](#).

CDC Biodiversité (2023), [COP15, et après ? Analyse des cibles économiques et recueil de points de vue](#), Bourcet C., Chesnot Y., Magnier D., Dossier de la MEB N°44, Mission Économie de la Biodiversité, Paris, France, 50p.

OREE (2023), [Biodiversité et Économie, Une immersion à la COP15](#). Montréal 2022. S. Gillet.

Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (2023). [Regard de la FRB sur la COP15 Biodiversité](#), par H. Soubelet, D. Couvet et R. Goffaux.

Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (2021). Aurélie Delavaud, Élodie Milleret, Stanislas Wroza, Hélène Soubelet, Ana Deligny, Jean-François Silvain. [Indicateurs et outils de mesure – Évaluer l'impact des activités humaines sur la biodiversité ?](#) Coll. Expertise et synthèse. Paris, France.

CDC Biodiversité (2023), [Comptabilité écologique : intégrer pour transformer](#). Eclimont B., Bourcet C., Durand M., Dossier de la MEB n°43, 44p.

Antheaume, N. (2013). [Le contrôle de gestion environnemental. État des lieux, état de l'art](#). *Comptabilité-Contrôle-Audit*, 19(3), 9-34.

[UMS Patrimoine Naturel – Centre d’expertise et de données \(OFB-CNRS-Muséum national d’Histoire naturelle, 2020\)](#). Delzons O., Cima V., Fournier C., Gourdain P., Hérard K., Lacoëuilhe A., Laignel J., Roquinarc’h O., Thierry C. Indice de Qualité Ecologique (IQE), Indice de Potentialité Ecologique (IPE) - Guide méthodologique – Version 2.0. Paris.

Cynthia Fleury et Anne-Caroline Prévot (2017). *Le souci de la nature. Apprendre, inventer, gouverner*. CNRS.

Soga M., & Gaston K. J. (2016). [Extinction of experience: the loss of human–nature interactions](#). *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2), 94-101.

Kahn Jr, Peter H., Rachel L. Severson, and Jolina H. Ruckert (2009). « The human relation with nature and technological nature. » [Current directions in psychological science](#) 18.1, 37-42.

SDES (2022). [Les Français et la nature : fréquentation, représentations et opinions](#).

Jean Jouzel, Luc Abbadie (2022). [Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique dans l’Enseignement supérieur](#).

BloombergNEF (2023). *Biodiversity Finance Factbook*. Edition 1H 2023. Victoria Cuming, Hugh Bromley.

[Annexe I à la décision IPBES-9/1](#). Rapport de cadrage pour une évaluation méthodologique des conséquences de l’activité des entreprises sur la biodiversité et sur les contributions de la nature aux populations et de la dépendance des entreprises à leur égard.

Entreprises pour l’Environnement (2013). [Mesurer et piloter la biodiversité](#).

Pereira H.M., Ferrier S., Walters M., Geller G.N., Jongman R.H.G., Scholes R.J., et al. (2013). [Essential biodiversity variables](#). *Science*, 339, 277–278.

Paulson Institute, The Nature Conservancy & Cornell Atkinson Center for Sustainability (2020). [Financer la Nature : combler le déficit de financement de la biodiversité mondiale](#). mondiale.

Entreprises pour l’Environnement, ESCP Business School (2021). [Les partenariats, socle de l’économie circulaire](#).

Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (2021). *Prospective scientifique sur les impacts des installations de production d’énergie renouvelables sur la biodiversité et lacunes de connaissances*.

ADEME (2023). [Photovoltaïque, sol et biodiversité : enjeux et bonnes pratiques](#).

Adam G Dolezal and others, [Can Solar Energy Fuel Pollinator Conservation?](#) *Environmental Entomology*, Volume 50, Issue 4, August 2021, p. 757–761.

CESE (2023). [Quels besoins de gouvernance pour les différents usages de la biomasse ?](#) Avis du Conseil économique, social et environnemental sur proposition de la commission Environnement. Claire Tutenuit, Pascal Férey.

France Invest (2022). [Guide de bonnes pratiques pour les financements de dette privée indexés à des critères de durabilité](#).

Finance for Tomorrow (2018). [L’émergence de la classe d’actifs du capital naturel et de la biodiversité](#). *Cartographie des acteurs français*.

Costanza R., d’Arge R., de Groot R. et al. [The value of the world’s ecosystem services and natural capital](#). *Nature* 387, 253–260 (1997).

TEEB (2010) – [Économie des écosystèmes et de la biodiversité](#). Rapport pour les entreprises – Résumé.

Bernard Chevassus-au-Louis et al (2009). [Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes](#), Centre d’analyse stratégique.

Alain Karsenty (2019). [Les PSE dans les pays en développement : compenser ou récompenser ?](#) L’agriculture et les Paiements pour Services Environnementaux – Quels questionnements juridiques ?

Banque des Territoires (2022). [Comment mettre en œuvre un dispositif de paiement pour services environnementaux ?](#)

Observatoire mondial de l'action pour le climat (2022). [Bilan Mondial de l'action climat par secteur 2022. Climate Chance.](#)

Global Environment Facility (2023). Financements innovants pour la nature et l'être humain : opportunités et défis pour les crédits carbone à impact biodiversité et certificats de nature. Résumé : messages et recommandations.

The Biodiversity Consultancy (2022). [Exploring design principles for high integrity and scalable voluntary biodiversity credits.](#) A technical working paper.

Treyer S., Karsenty A., Mushieta O. (2023). [Financement international de la biodiversité : remettre les paiements pour services écosystémiques dans le cadre d'une approche de co-investissement pour le développement durable,](#) Décryptage N°01/23.

WWF (2020). [Nature-Positive by 2030 for us and for nature.](#)

Remerciements

Cette brochure est issue des travaux de la Commission Biodiversité d'Entreprises pour l'Environnement qui s'est réunie entre 2019 et 2023, sous la Présidence de Géraldine Vallejo, Directrice des Programmes de Développement Durable de Kering.

Rédigée par l'équipe d'EpE, elle utilise l'expérience et les bonnes pratiques des membres de l'association et l'éclairage de nombreux experts de la biodiversité et de la transition écologique. EpE remercie les représentants des entreprises membres qui ont partagé leur expérience et participé aux réunions de travail. EpE remercie également les experts, scientifiques et représentants des pouvoirs publics ou d'associations pour leur contribution, reproduite pour certains dans cette publication, et pour leurs interventions en Commission, qui ont stimulé les réflexions et actions des entreprises. Que Mona Rivet, Nathalie de La Falaise, David Laurent, Jean-François Matthieu et Annie Aujon-Aleksy (agence octobre-novembre) soient également remerciés de leurs apports respectifs. EpE remercie particulièrement Benoît Galaup, Responsable Biodiversité, Finance et Numérique, qui a coordonné ces travaux et rédigé cette synthèse.

Claire Tutenuit
Déléguée générale d'Entreprises pour l'Environnement

À propos d'EpE

L'association française des Entreprises pour l'Environnement (EpE), créée en 1992, rassemble une soixantaine de grandes entreprises françaises et internationales qui échangent leurs bonnes pratiques et travaillent ensemble à mieux intégrer l'environnement à leurs stratégies et à leurs opérations. Sa raison d'être, **une seule planète et un monde prospère**, résume la volonté de ses membres de conduire leur propre transition écologique et celle de la société et de construire un développement économique compatible avec les limites de la planète et socialement accepté, voire désiré. L'association est le partenaire français du *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD).

Les publications d'Entreprises pour l'Environnement sont disponibles sur :

<http://www.epe-asso.org/publications-rapports/>

Photos couverture : ©shutterstock / ©istock

Ce document a été imprimé par une entreprise Imprim'vert, certifiée ISO14001, qui intègre le management environnemental dans sa politique globale, sur du papier PEFC.



Biodiversité : valoriser pour agir

