



NEXIASEARCH

Guide pour le déploiement d'une stratégie autour de la biodiversité

PAULINE RICHE

THINK SMART  ACT DIFFERENT

TABLE DES MATIÈRES

- Introduction à la biodiversité avec ses menaces et pressions 3
 - Importance de la biodiversité et ses défis*
 - Facteurs menaçant la biodiversité*
 - Conséquences économiques et enjeux de la préservation*

- Le cadre légal et réglementaire autour de la biodiversité 5

- Indicateurs et mesures de la biodiversité 8
 - Analyse qualitative*
 - Outils pour mesurer l'impact de la biodiversité*
 - Indicateurs quantitatifs pour mesurer l'impact sur la biodiversité*
 - Comparaison avec les données fournies par les fournisseurs ESG*

- Analyse de risque autour de la biodiversité 15
 - Risques physiques*
 - Risques de transition*
 - Risques de réputation*

- Déploiement de la stratégie biodiversité 17

- Limites des méthodes et conclusion 20

INTRODUCTION À LA BIODIVERSITE AVEC SES MENACES ET PRESSIONS

Importance de la biodiversité et ses défis

La biodiversité, pilier fondamental de notre planète, englobe l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie qui interagissent harmonieusement, des océans et prairies aux cellules microscopiques. Ce réseau complexe, qui englobe les plantes, les animaux, les champignons, les bactéries et leurs interactions, est d'une importance capitale à plusieurs niveaux, tant pour maintenir l'équilibre écologique que pour soutenir l'économie mondiale.

D'après des rapports du World Economic Forum et de Swiss Re, la biodiversité représente le troisième risque économique majeur, avec 55% du PIB mondial dépendant de services écosystémiques. Le secteur financier, selon la Banque de France, voit 42% de ses actifs dépendre directement des ressources biologiques. L'importance de la biodiversité transparait à travers ces services écosystémiques qu'elle fournit. Des services d'approvisionnement, tels que la nourriture, l'eau et les matériaux, aux services de régulation, incluant la pollinisation, la régulation climatique, et la décomposition des déchets, en passant par les services culturels, contribuant aux aspects récréatifs (pêche, camping...), scientifiques et culturels (habitats naturels, sites historiques...) des écosystèmes.

Facteurs menant à la perte de la biodiversité

Cependant, malgré son rôle crucial, la biodiversité subit une érosion alarmante, principalement due aux activités humaines. L'urbanisation, le développement des infrastructures de transport, la surpêche, la déforestation, le braconnage, les pollutions de l'eau, des sols et de l'air sont autant de pressions définies par l'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services). Les pressions sur la biodiversité, selon l'IPBES, se matérialisent comme suit :

- Changement d'utilisation des terres et des mers
- Surexploitation des ressources naturelles
- Changement climatique
- Pollutions
- Espèces exotiques et envahissantes

Ces pressions ne se limitent pas seulement à la nature mais ont également des répercussions majeures sur les entreprises.

Imaginez un monde où la diversité des formes de vie qui peuplent notre planète disparaît à un rythme inquiétant. Quelles conséquences cela aurait-il sur notre existence quotidienne et sur l'économie mondiale?

Conséquences économiques et enjeux de la préservation

L'interconnexion entre l'entreprise et la biodiversité est certain : la biodiversité fournit des services écosystémiques tout en amenant des risques et opportunités pour les entreprises. Ces risques, liés aux différentes pressions définies par l'IPBES, ont des implications significatives sur l'économie et les institutions financières, telles que les banques, les investissements, et les assurances. De l'autre côté, les entreprises, ont un rôle crucial dans la préservation de la biodiversité. Des constatations du World Benchmarking Alliance soulignent le besoin urgent d'actions, avec seulement 13% des entreprises s'engageant à ne pas convertir leur écosystème et 6% ayant pour objectif d'éliminer la déforestation.

Une telle perte de biodiversité et de « capital naturel », c'est-à-dire les diverses ressources naturelles et écosystèmes essentiels à notre économie et notre société, pourrait freiner la croissance économique future, perturber les chaînes d'approvisionnement et affecter les services essentiels. Selon les calculs de Deloitte, près de 4,5 billions de dollars américains, soit 18 % du produit intérieur brut des États-Unis, sont exposés à des secteurs fortement ou modérément dépendants de la nature et de la biodiversité. De plus, la perte de biodiversité aux États-Unis est estimée à plus de 450 milliards de dollars par an pour l'industrie alimentaire.

Au-delà de ces défis, la biodiversité joue un rôle crucial dans la régulation du climat, en stockant du carbone et en contribuant à la réduction des émissions de CO₂. La préservation des sols, fondamentale pour une agriculture durable à l'échelle mondiale, requiert des investissements significatifs.

Face à ces défis urgents pour la biodiversité, il est impératif d'explorer les mesures légales et réglementaires qui encadrent notre relation avec la diversité biologique. Le cadre juridique offre un outil essentiel pour orienter les actions des entreprises et des institutions vers une coexistence plus harmonieuse avec la biodiversité.

LE CADRE LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE AUTOUR DE LA BIODIVERSITÉ

La prise de conscience croissante de l'impact dévastateur des activités humaines sur la biodiversité a incité la communauté internationale à revoir ses cadres réglementaires, reconnaissant l'urgence de protéger cet écosystème complexe et vital.

Cadre français

En France, l'article 29 de la loi énergie-climat, en vigueur depuis 2022, a élargi le cadre « climat » de l'article 173 de la loi de transition énergétique pour inclure explicitement la préservation de la biodiversité. La réglementation liée à l'article 29 de la Loi Energie Climat en France renforce la transparence et l'exigence en matière de reporting extra-financier pour les acteurs financiers, principalement les sociétés de gestion de portefeuille. Cette réglementation s'aligne sur les normes européennes, notamment du SFDR, tout en y ajoutant des exigences accrues liées à la biodiversité. En termes d'ambition, cette réglementation évolue d'un principe de « comply or explain » à un principe plus contraignant de « comply or improve ». Ce dernier impose non seulement de fournir une explication en cas de non-respect des obligations de publication, mais aussi de présenter un plan d'amélioration détaillé pour y remédier.

Les obligations de reporting comprennent l'évaluation des risques liés à la biodiversité, l'impact des activités sur la biodiversité, ainsi que la formulation d'une stratégie d'alignement avec des objectifs long terme pour la préservation de la biodiversité. Ces éléments doivent être mesurés à l'aide d'indicateurs adaptés, bien que la législation n'impose pas un ensemble spécifique d'indicateurs, encourageant plutôt les entités financières à développer ou choisir les méthodologies les plus pertinentes pour évaluer leur empreinte sur la biodiversité.

Cadre européen

Sur le plan européen, le cadre réglementaire encourage les investisseurs à intégrer l'impact et la dépendance de leurs investissements aux dimensions environnementales, englobant naturellement la biodiversité.

Les standards fixés par le Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR), la Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), et la Taxonomie environnementale, s'alignent sur cette perspective, intégrant des critères spécifiques relatifs à la biodiversité.

- **Le SFDR** vise à limiter les principales incidences négatives (PAI) sur la biodiversité, nécessitant une transparence accrue sur l'indicateur de biodiversité suivant les activités ayant un impact négatif sur des zones sensibles. Ce règlement oblige les acteurs financiers à divulguer comment ils intègrent les risques et opportunités liés à la biodiversité dans leurs processus de prise de décision.

➤ **La CSRD**, quant à elle, étend les obligations de reporting des entreprises en matière de durabilité. Elle impose aux grandes entreprises de rendre compte de leur performance environnementale, sociale, et gouvernementale, incluant des informations spécifiques sur la biodiversité. 4 ESRS sont relatifs à la biodiversité :

- E1 Changement climatique
- E2 Pollution
- E3 Eau et ressources marines
- E4 Biodiversité et écosystèmes

Cela contribue à une meilleure compréhension des impacts et des efforts des entreprises pour atténuer leur empreinte sur la biodiversité.

➤ **La Taxonomie environnementale** constitue un socle fondamental, définissant ce qui est considéré comme une activité économiquement durable du point de vue environnemental, elle est mise en place depuis le 1^{er} janvier 2024. Elle identifie les activités favorables à la biodiversité et à la protection des écosystèmes, établissant des critères stricts tels que le respect du principe "do no significant harm" (DNSH). Les investisseurs, en alignant leurs choix sur cette taxonomie, contribuent à orienter les flux financiers vers des activités compatibles avec la préservation de la biodiversité.

Ces réglementations européennes illustrent l'engagement à intégrer la biodiversité dans les décisions financières, favorisant une transition vers des pratiques plus durables et une meilleure protection des écosystèmes.

En répondant aux attentes croissantes des parties prenantes, y compris les consommateurs, les investisseurs, et les régulateurs, les entreprises peuvent non seulement réduire leur impact négatif mais aussi se positionner comme des leaders en durabilité, créant ainsi des avantages compétitifs.

Ces mesures réglementaires anticipent également les futures obligations environnementales. En comprenant et en agissant sur les impacts de la biodiversité, les entreprises se préparent à de potentielles réglementations plus strictes en matière de conservation de la biodiversité et d'utilisation durable des ressources.

Au niveau national, le Pacte Vert Européen propose une feuille de route pour rendre l'économie de l'Union européenne durable, dont la Stratégie pour la biodiversité 2030 fait partie intégrante. Cette stratégie fixe des objectifs ambitieux, y compris la protection de 30% des terres et des mers de l'UE d'ici 2030. En France, la Stratégie nationale pour la biodiversité 2030 guide les actions du pays pour la préservation de la biodiversité. Elle définit des objectifs spécifiques et des mesures pour lutter contre la perte de biodiversité.

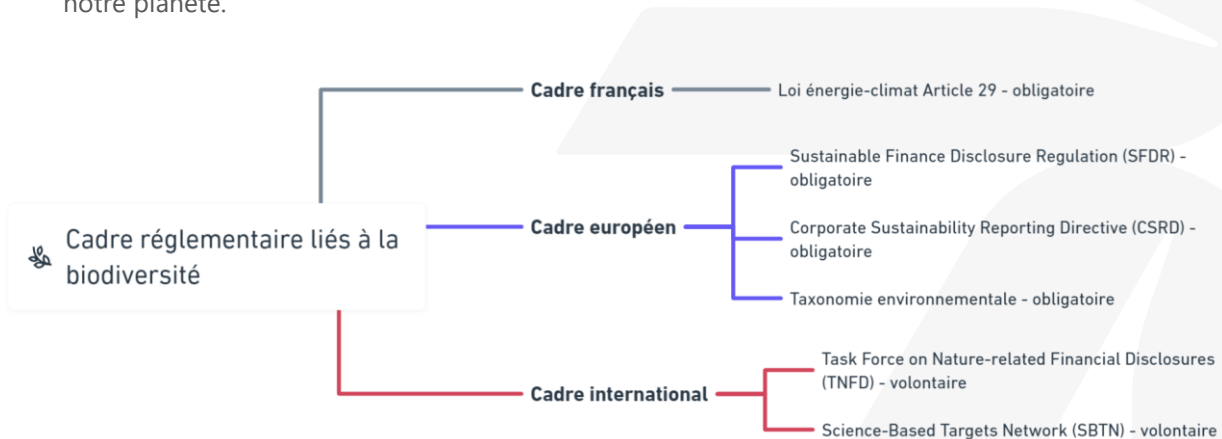
Cadre international

À l'échelle internationale, les accords tels que la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) et l'Accord de Paris fournissent des bases contraignantes pour la protection de la biodiversité et la lutte contre le changement climatique. La Convention sur la Diversité Biologique, adoptée lors du Sommet de la Terre à Rio en 1992, engage les pays signataires à prendre des mesures pour la conservation de la biodiversité, l'utilisation durable de ses composants, et le partage équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques. L'Accord de Paris, quant à lui, vise à limiter le réchauffement climatique mondial en dessous de 2 degrés Celsius par rapport aux niveaux préindustriels.

En parallèle, des initiatives volontaires telles que le TNFD (Task Force on Nature-related Financial Disclosures) et le SBTN (Science-Based Targets Network) proposent des cadres pour intégrer la biodiversité de manière proactive dans les décisions financières. Le TNFD, similaire au SFDR pour le climat, vise à intégrer la biodiversité dans la gouvernance, la stratégie, la gestion des risques et les indicateurs de suivi financiers. Le SBTN, quant à lui, établit des objectifs scientifiques pour la nature, encourageant les entreprises à fixer des cibles basées sur des données scientifiques pour contribuer à la préservation de la biodiversité. Ces initiatives contribuent à orienter le secteur financier vers des pratiques alignées sur la protection de la biodiversité.

S'inscrire dans les projets politiques de la COP15, notamment l'accord de Montréal pour la biodiversité, offre des bénéfices significatifs. Cela permet d'aligner les actions sur des objectifs ambitieux, tels que les engagements 30/30 (protéger 30% des écosystèmes terrestres et marins d'ici 2030), stopper la perte nette de biodiversité d'ici 2030, et regagner de la biodiversité d'ici 2050 avec des résultats concrets.

En conclusion, ce cadre légal et réglementaire représente une réponse globale aux défis posés par la perte de biodiversité. Il incite à la transparence, encourage des pratiques plus durables, et prépare le terrain pour une collaboration mondiale visant à préserver la richesse biologique de notre planète.



Cadres réglementaires français, européen et international liés à la biodiversité

INDICATEURS ET MESURES DE LA BIODIVERSITÉ

La biodiversité, essentielle à la survie de notre planète, est affectée de manière significative par les activités humaines. Les entreprises, en particulier, jouent un rôle crucial dans ce contexte, leurs opérations ayant souvent un impact direct ou indirect sur les écosystèmes naturels. Face à cette réalité, il est impératif de mesurer et de comprendre l'empreinte biodiversité des entreprises. Cette compréhension permet non seulement de piloter les risques et opportunités opérationnelles et de marché mais répond également à la demande croissante des investisseurs pour des évaluations environnementales rigoureuses et prépare les entreprises aux futures obligations réglementaires.

Les entreprises dépendent, à divers degrés, des services fournis par les écosystèmes naturels, tels que la pollinisation, la filtration de l'eau et la régulation climatique. Cette dépendance souligne l'importance de mesurer et de gérer l'impact des activités économiques sur la biodiversité.

L'évaluation complète des impacts potentiels sur la biodiversité nécessite une approche globale, intégrant à la fois une analyse qualitative, mettant en lumière les interactions complexes des entreprises avec les écosystèmes, et une analyse quantitative pour quantifier précisément l'impact de ces activités sur la biodiversité

Analyse qualitative

L'outil ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) se présente comme une ressource précieuse pour l'analyse qualitative..

Cet outil a été créé en partenariat avec UNEP FI et UNEP WCMC. Il permet aux entreprises d'identifier comment et où leurs activités sont dépendantes des services écosystémiques et d'évaluer les risques associés à la dégradation de ces services.

Cette analyse qualitative s'inscrit dans la nécessité de comprendre les pressions exercées par les entreprises sur les écosystèmes. Les exemples de pressions directes, comme la modification des terrains pour l'agriculture, ou indirectes, comme la pollution de l'air et de l'eau résultant de processus industriels, sont appréhendés dans toute leur complexité au moyen de l'approche qualitative ENCORE. En intégrant ces analyses qualitatives dans leur stratégie et leur prise de décision, les entreprises peuvent non seulement réduire leur impact négatif sur la biodiversité mais aussi identifier et exploiter les opportunités liées à la valorisation des services écosystémiques.

Outils pour mesurer l'impact de la biodiversité

Pour appréhender de façon approfondie les répercussions potentielles sur la biodiversité, il est impératif d'adopter une approche quantitative. Cette démarche repose sur l'emploi d'indicateurs de pression et d'impact, essentiels pour quantifier précisément les effets des activités humaines sur la diversité biologique. L'objectif est de parvenir à une gestion des ressources naturelles plus durable, en harmonie avec les objectifs de développement durable et les attentes de la société.

Voici une liste des outils et fournisseurs clés dans le domaine de l'évaluation de l'impact sur la biodiversité

- **CDC Biodiversité** : Ils ont développé le Global Biodiversity Score (GBS), un outil pour mesurer l'impact sur la biodiversité des entreprises et des portefeuilles d'investissement. Il utilise des indicateurs tels que la Mean Species Abundance (MSA), permettant une évaluation globale malgré une certaine complexité d'implémentation.
- **Iceberg Data Lab** : Cette start-up crée des outils d'IA pour évaluer les risques et impacts liés à la biodiversité dans les portefeuilles d'investissement. Leur technologie permet une analyse poussée des rapports financiers pour une vision claire de l'empreinte biodiversité.
- **Biodiversity Footprint for Financial Institutions (BFFI)** : Il évalue l'impact des institutions financières sur la biodiversité avec une approche intégrée spécifiquement adaptée au secteur financier, bien que la collecte de données puisse être complexe.
- **Biodiversity Indicator for Extractive Companies (BIEC)** : Spécialement conçu pour le secteur extractif, il se concentre sur les pressions spécifiques de l'extraction, mais est moins applicable à d'autres secteurs.
- **Biodiversity Impact Metric (BIM)** : Il offre une évaluation trans-sectorielle de l'impact sur la biodiversité, avec un manque de précision pour certains écosystèmes ou régions.
- **Biodiversity Indicator and Reporting System (BIRS)**: Il enrichit les rapports environnementaux en apportant une analyse supplémentaire dédiée à la biodiversité spécifique aux interactions entre les activités d'une entreprise et les écosystèmes locaux.
- **Species Threat Abatement and Recovery (STAR) Metric** : Axé sur les espèces menacées, cette métrique évalue les investissements selon leur impact sur ces espèces en s'appuyant sur la Liste rouge de l'UICN.

Indicateurs quantitatifs pour mesurer l'impact sur la biodiversité

L'évaluation de l'impact sur la biodiversité s'appuie sur un large éventail d'indicateurs, parmi lesquels la Mean Species Abundance (MSA) et la Potentially Disappeared Fraction (PDF) jouent un rôle prépondérant. Ces mesures permettent de quantifier la diminution de l'abondance des espèces et le pourcentage d'espèces potentiellement disparues, offrant une vision claire de l'impact des activités économiques sur la biodiversité.

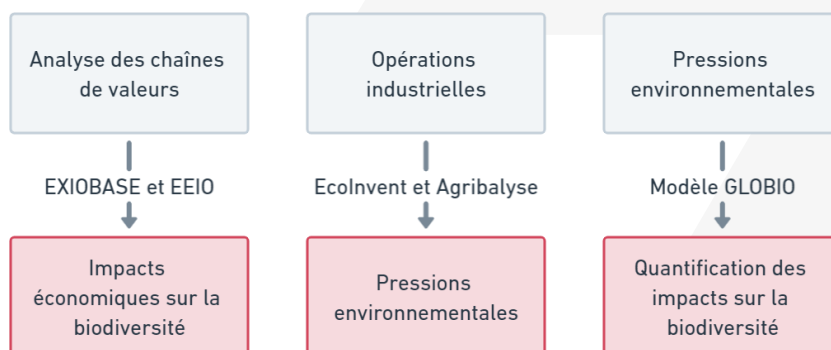
- Le MSA est un indicateur qui calcule la moyenne d'abondance des espèces dans un écosystème en comparaison avec un état de référence non perturbé, cette approche fournit une mesure en $\text{km}^2 \cdot \text{MSA}$. Par exemple, si un écosystème subit une perturbation entraînant une réduction de la population des espèces, le MSA permet de quantifier cette réduction, offrant ainsi une mesure de l'impact sur la biodiversité.
- Le PDF lui, développé dans le cadre de la méthode ReCiPe qui a été développée par le RIVM, l'Université Radboud de Nimègue, l'université de Leyde ainsi que PRé Sustainability, méthode permettant d'utiliser les résultats de bases de données d'analyse de cycle de vie pour les traduire les pressions sur l'environnement en dommages sur la biodiversité, montre le pourcentage d'espèces perdues par mètre carré de terre ou par mètre cube d'eau en un an ($\text{PDF} \cdot \text{km}^2 \cdot \text{an}$).

D'autres indicateurs comme le EDP (Ecological Damage Potential), LBII (Local Biodiversity Intactness Index), et le NCI (Natural Capital Index) mesurent respectivement les effets de l'utilisation du territoire et de son intensité sur la richesse des espèces, la proportion restante de biodiversité terrestre d'un site en réaction aux dynamiques d'utilisation du territoire causées par l'Homme ainsi que, le niveau de conservation de la biodiversité à l'échelle d'un écosystème par rapport à une situation de référence.

Pour affiner cette évaluation, plusieurs critères peuvent être utilisés, comme les indicateurs de pression (tels que le seuil de consommation d'eau et la conversion d'espace), les indicateurs de transparence (incluant les obligations réglementaires et la publication d'éléments de reporting sur la biodiversité volontaire comme TNFD – Taskforce on Nature-related Financial Disclosures), ainsi que les indicateurs de reconnaissance de la qualité de la démarche de l'acteur (adoption de cibles comme le SBT – Science based targets for nature et présence de politiques relatives à la biodiversité, certifiés ISO 14001, label biodiversity, Effinature pour l'immobilier, MSC – Marine Stewardship Council pour la pêche, FSC – Forest Stewardship Council soutenu par le WWF, PEFC – Programme for the endorsement of forest certification pour les industries du papier ou du bois, ou la norme biodiversité NF X32 001). La gouvernance, notamment le suivi au niveau des organes exécutifs, la surveillance et les responsabilités assignées, est également prise en compte dans l'évaluation.

La démarche quantitative repose sur l'analyse des données économiques et opérationnelles, permettant d'identifier les secteurs et les activités à haut risque pour la biodiversité.

- Des bases de données telles qu'EXIOBASE et EEIO offrent un aperçu des impacts économiques sur la biodiversité à travers l'analyse des chaînes de valeur. Ces données peuvent être utilisées pour identifier les secteurs et les activités à haut risque pour la biodiversité
- Les bases de données d'Analyse du Cycle de Vie (ACV), comme EcoInvent et Agribalyse, relient quant à elles les opérations industrielles aux pressions exercées sur l'environnement (utilisation de l'eau, émissions de gaz à effet de serre, ect.) et, par extension, à leurs impacts sur la biodiversité.
- La modélisation des impacts environnementaux se fait à l'aide de modèles comme GLOBIO. Ce modèle permet de quantifier les impacts sur la biodiversité en se basant sur les pressions telles que la modification de l'habitat, la pollution, ou le changement climatique.



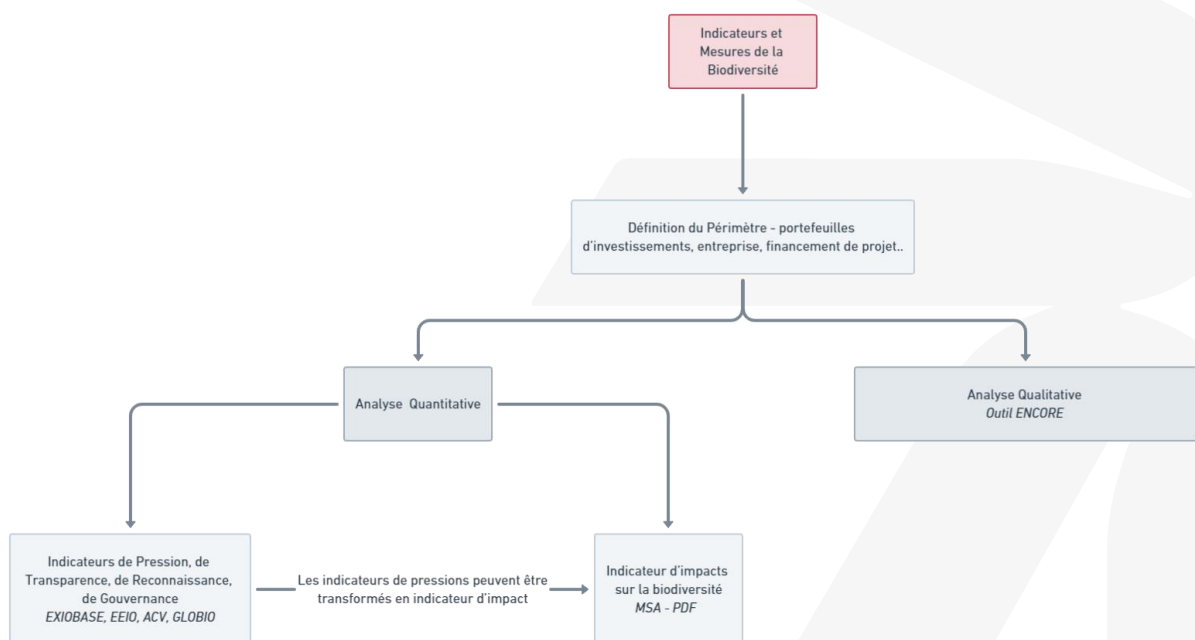
Modèles et bases de données et leurs impacts sur la biodiversité

L'évaluation de l'impact sur la biodiversité peut également varier selon le type de gestion :

- Portefeuilles d'investissement : Utilisation de modèles reposant sur l'analyse de modèles basés sur l'évaluation économique des impacts. Ces modèles prennent en compte la classification NACE (système européen de classification des activités économiques, il identifie dans ce cas le secteur d'activité auquel appartient l'entreprise) & géographique pour identifier les risques de biodiversité.
- Entreprise – gestion directe : Application de modèles sectoriels adaptés pour évaluer les acteurs les plus performants ou identifier les principaux facteurs d'impact et de risque.
- Actif – financement de projets : Comparaison des performances en matière de biodiversité de projets similaires ou analyse de l'évolution des impacts sur la biodiversité dans le temps.

La sélection des outils et des indicateurs les plus adaptés aux spécificités de l'entreprise ou du secteur d'activité est cruciale. L'approche choisie doit intégrer les données disponibles, le niveau de granularité nécessaire et les objectifs de l'évaluation. La mesure d'impact et de dépendance sur la biodiversité nécessite une approche intégrée, combinant différents outils et modèles en fonction des objectifs spécifiques. Cela est essentiel pour les entreprises et les institutions financières afin de prendre des décisions durables et alignées avec les objectifs internationaux en matière de biodiversité.

En résumé, l'analyse quantitative de l'impact sur la biodiversité, grâce à l'utilisation judicieuse d'indicateurs spécifiques et à l'adoption d'une approche méthodique et intégrée, permet aux entreprises et institutions financières de comprendre et de réduire leur impact environnemental. Cette démarche proactive est indispensable pour contribuer efficacement à la conservation de la biodiversité et à la réalisation des objectifs de développement durable, tout en répondant aux attentes de plus en plus exigeantes des parties prenantes en matière de responsabilité environnementale.



Indicateurs et mesures de la biodiversité selon une analyse quantitative et qualitative

Comparaison avec les données fournies par les fournisseurs ESG

Les données ESG (Environnement, Social, Gouvernance) sont essentielles pour choisir des investissements durables. Fournies par des spécialistes tels que Sustainalytics, Refinitiv, MSCI et S&P, elles aident les investisseurs à évaluer comment les entreprises gèrent leur impact environnemental, comme leur contribution au changement climatique ou leur utilisation des ressources en eau. Ces données aident à déterminer si une entreprise adopte des pratiques responsables pour la biodiversité en minimisant ses impacts négatifs sur l'environnement. En utilisant les données ESG, on peut identifier les entreprises qui gèrent mieux leurs risques environnementaux, y compris ceux liés à la biodiversité, et qui sont alignées sur des objectifs de développement durable.

Ces fournisseurs, en se basant sur les informations divulguées par les entreprises, permettent aux institutions financières de réaliser des screenings positifs, en adoptant une approche "best-in-class", ainsi que des screenings négatifs, en excluant certaines activités considérées comme "controversées" ou nocives pour l'environnement. Une enquête réalisée par Finance for Biodiversity (FfB) a montré qu'environ un tiers des participants préféreraient collaborer avec un fournisseur global de données ESG, plutôt que d'utiliser des outils spécialisés uniquement centrés sur la biodiversité. Cette préférence s'explique par la facilité d'accès à des informations de base sur la performance en biodiversité des entreprises via une plateforme unifiée.

Cependant, il faut savoir que les données ESG se concentrent principalement sur l'évaluation de l'efficacité des actions mises en place plutôt que sur l'exposition au risque ou les impacts réels sur la biodiversité. Pour combler cette lacune, il est avantageux de conclure des contrats avec des fournisseurs spécialisés en biodiversité. Les avantages de la contractualisation avec des fournisseurs spécialisés sont :

- La précision de l'évaluation des risques.
Les fournisseurs spécialisés en biodiversité offrent une évaluation plus détaillée et précise de l'exposition réelle aux risques liés à la biodiversité, grâce à leur expertise spécifique.
- La mesure d'impact réel.
À la différence des données ESG, ces fournisseurs sont capables de fournir des mesures concrètes de l'impact sur la biodiversité, permettant ainsi une compréhension plus complète de l'empreinte environnementale d'une entreprise.
- Anticipation des risques émergents
Ces fournisseurs sont particulièrement aptes à anticiper les risques émergents liés à la perte de biodiversité, offrant une vision proactive indispensable à la gestion des portefeuilles d'investissement

En conclusion, la contractualisation avec des fournisseurs spécialisés en biodiversité complète efficacement l'approche ESG traditionnelle en offrant des informations plus détaillées et spécifiques sur les risques et opportunités liés à la biodiversité. Cela permet aux investisseurs de prendre des décisions plus éclairées, alignées sur des objectifs environnementaux plus précis et ambitieux.

Critères / fournisseurs	MSCI	Refinitiv	S&P
Indicateurs de biodiversité spécifique	<p>Empreinte écologique Evaluation de l'utilisation des ressources naturelles par rapport à la capacité de la terre à les régénérer</p> <p>Impact sur les écosystèmes Evaluations générales sur la façon dont les entreprises affectent les écosystèmes locaux</p>	<p>Zones protégées Informations sur les activités des entreprises situées à proximité ou à l'intérieur de zones protégées</p> <p>Espèces menacées Données sur les impacts potentiels des opérations d'entreprise sur les espèces en voie de disparition ou vulnérables</p>	<p>Gestion de la biodiversité Evaluations basées sur les politiques et pratiques de gestion de la biodiversité des entreprises</p> <p>Consevation et restauration Indicateurs relatifs aux efforts d'une entreprise pour contribuer à la conservation ou à la restauration des habitats naturels</p>
Risques liés à la biodiversité	Risques de déforestation, risques de changement climatique, risques de perte d'habitats naturels	Risques de pollution, risques d'invasion d'espèces exotiques, risques de perturbation des écosystèmes aquatiques	Risques de déforestation, risques de changement climatique, risques de perte d'habitats naturels
Mesures d'impact liées à la biodiversité	Utilisation de l'eau, gestion des déchets	Zones protégées, espèces menacées, empreinte écologique	Gestion de la biodiversité, conservation et restauration des habitats
Approche de la gestion de la biodiversité	Gestion de la biodiversité indirecte, intégrée dans l'évaluation globale ESG.	Approche environnementale avec certains éléments spécifiques à la biodiversité.	Approche globale ESG incluant des considérations environnementales.

Tableau comparatif des Évaluations des critères liées à la biodiversité par les Fournisseurs de données ESG et Spécialisés dans la biodiversité – **Partie 1**

Critères / fournisseurs	Sustainalytics	Global Biodiversity Score (CDC Biodiversité)	Iceberg Data Lab
Indicateurs de biodiversité spécifique	<p>Risques liés à la biodiversité Analyse détaillée des risques spécifiques à la biodiversité auxquels les entreprises sont exposées</p> <p>Initiatives de conservation Évaluation des engagements et des actions de l'entreprise en matière de conservation de la biodiversité.</p>	<p>Empreinte biodiversité Quantification précise de l'impact des activités des entreprises sur la biodiversité, mesurée en unités d'espaces naturels affectés.</p> <p>Indicateurs de pression Mesures de l'impact sur la biodiversité à travers des indicateurs comme l'utilisation des sols, la pollution de l'eau, etc.</p>	<p>Score d'Impact sur la Biodiversité Score global mesurant l'impact d'une entreprise sur la biodiversité, basé sur des données scientifiques et des méthodologies avancées.</p> <p>Contribution aux Objectifs de Biodiversité Évaluation de la contribution d'une entreprise aux objectifs internationaux de conservation et de restauration de la biodiversité.</p>
Risques liés à la biodiversité	Risques de pollution, risques de conflits avec les espèces sauvages, risques de perte d'habitats naturels	Risques focus sur l'empreinte biodiversité et l'utilisation insoutenable des Ressources	Risques avec une approche quantitative des impacts sur les écosystèmes, incluant les risques de changement climatique et les risques liés à l'utilisation insoutenable des ressources
Mesures d'impact liées à la biodiversité	Risques liés à l'eau, déforestation, initiatives de conservation	Empreinte biodiversité, indicateurs de pression sur les habitats, mesures de conservation directe	Score d'impact sur la biodiversité, contribution aux objectifs de biodiversité globaux
Approche de la gestion de la biodiversité	Analyse des risques et des politiques d'entreprise affectant la biodiversité.	Approche dédiée à l'évaluation et à la gestion de l'impact sur la biodiversité.	Focus sur des solutions et des stratégies pour la conservation et la restauration de la biodiversité.

Tableau Comparatif des Évaluations des critères liées à la biodiversité par les Fournisseurs de données ESG et Spécialisés dans la biodiversité – **Partie 2**

ANALYSE DE RISQUE LIÉS À LA BIODIVERSITÉ

La biodiversité est essentielle pour la stabilité et le fonctionnement des écosystèmes fournissant des services essentiels pour le bien-être humain et le développement économique. Cependant, la biodiversité est menacée par des activités humaines intensives, entraînant des risques considérables non seulement pour l'environnement mais aussi pour les secteurs économiques qui en dépendent. Les entreprises jouent un rôle à double tranchant vis-à-vis de la biodiversité : elles bénéficient de ses services, mais contribuent également à son érosion. Cette dualité place les entreprises au cœur des débats sur la conservation de la biodiversité et souligne l'importance d'une gestion durable des ressources naturelles dans leurs stratégies opérationnelles.

Les institutions financières, telles que les banques, les investisseurs et les compagnies d'assurance, ne sont pas à l'abri des risques liés à la biodiversité :

- Banques : confrontées à des risques de crédit et de liquidité dus aux pertes sur prêts aux entreprises impactées par la dégradation environnementale.
- Investisseurs : exposés à des risques de marché pouvant entraîner des pertes potentielles sur les actions et obligations.
- Compagnies d'Assurance : face à des risques opérationnels et de responsabilité, notamment en raison de réclamations coûteuses et de dommages à la réputation.

Les banques centrales et les régulateurs financiers jouent également un rôle crucial en promouvant la finance verte et en mettant en œuvre des politiques pour la stabilité financière face à ces risques environnementaux.

Ces défis se manifestent sous forme de risques qui peuvent être classifiés en trois catégories principales : physiques, de transition, et de réputation. Comprendre ces risques est crucial pour les entreprises afin de développer des stratégies de gestion durable et de réduire leur impact négatif sur la biodiversité.

Risques Physiques

Les risques physiques découlent directement de la dégradation de la biodiversité et de la perte de services écosystémiques essentiels, tels que la pollinisation, la purification de l'eau, et la protection contre les catastrophes naturelles. Ces pertes peuvent entraîner des interruptions de la chaîne d'approvisionnement, une augmentation des coûts de production, et une diminution de la sécurité alimentaire, affectant directement la viabilité des entreprises.

Risques de Transition

Face à l'urgence environnementale, les gouvernements adoptent des politiques plus strictes pour protéger la biodiversité, entraînant des risques de transition pour les entreprises. Ces risques émergent des changements dans les politiques, les réglementations, les préférences des consommateurs en faveur de la durabilité et incluent des coûts d'adaptation, des investissements dans des technologies propres, et la modification des modèles d'affaires vers des pratiques plus durables.

Risques de Réputation

Dans un contexte où la conscience écologique des consommateurs et des investisseurs est en hausse, les entreprises font face à des risques de réputation significatifs. Ces risques sont associés à la perception publique de l'engagement d'une entreprise envers la protection de l'environnement et la biodiversité. La gestion de l'image de marque devient ainsi essentielle face à une opinion publique de plus en plus sensible aux enjeux écologiques.

Pour analyser concrètement ces risques liés à la biodiversité, les entreprises peuvent adopter une approche multi-étape. Premièrement identifier spécifiquement comment leurs activités interagissent avec la biodiversité et les services écosystémiques. Cela inclut l'identification des zones d'impact majeur, comme l'utilisation des terres, les émissions dans l'air et l'eau et l'exploitation des ressources naturelles. Ensuite, l'analyse des services écosystémiques essentiels à l'activité de l'entreprise, tels que la pollinisation pour l'agriculture ou la filtration de l'eau pour la production, permet de comprendre les dépendances et les vulnérabilités. Des outils spécifiques comme les évaluations d'impact environnemental (EIE), les analyses de cycle de vie (ACV), et des cadres comme le TNFD fournissent des méthodologies pour quantifier ces interactions.

En analysant ces risques, il est clair que les coûts opérationnels pourraient augmenter et que les portefeuilles de prêts et d'investissements pourraient subir des pertes. La dégradation des terres, par exemple, menace déjà la sécurité alimentaire de millions de personnes à travers le monde. Selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement, cette dégradation pourrait entraîner une baisse de la productivité alimentaire de 12 % et une augmentation des prix des denrées alimentaires de 30 % d'ici 2040 à l'échelle mondiale.

Analyser les risques liés à la biodiversité est crucial pour les entreprises souhaitant se prémunir contre les impacts financiers et opérationnels négatifs. Cette analyse doit être globale, tenant compte des risques physiques, de transition, et de réputation, pour élaborer des stratégies de gestion efficaces. En adoptant une approche proactive et en investissant dans la durabilité, les entreprises peuvent non seulement minimiser ces risques mais aussi découvrir de nouvelles opportunités de croissance alignées avec la conservation de la biodiversité.

DÉPLOIEMENT D'UNE STRATÉGIE AUTOUR DE LA BIODIVERSITÉ

Une stratégie environnementale et sociale robuste devient impérative pour garantir la durabilité des entreprises à long terme. Néanmoins, un fossé considérable persiste entre la reconnaissance de l'importance de la biodiversité et l'intégration effective de mesures de conservation dans les pratiques d'entreprise. La surveillance de la durabilité, bien que présente au sein des conseils d'administration, manque souvent d'une expertise concrète en biodiversité, révélant un besoin critique de renforcement de la gouvernance et de l'engagement en faveur de la nature.

L'engagement d'une entreprise envers la biodiversité peut se manifester de multiples manières, telles que l'alignement avec les accords internationaux de conservation, et l'investissement dans des initiatives favorables à l'environnement. Malgré ces efforts, ils restent insuffisants face à l'urgence climatique et environnementale actuelle. Les entreprises doivent donc prioriser le développement d'une stratégie globale pour la biodiversité, visant à minimiser leur impact négatif et à encourager une interaction positive avec l'environnement.

Pour établir une stratégie efficace d'intégration de la biodiversité dans les pratiques d'entreprise, il est crucial de suivre une approche structurée et progressive. Cette stratégie peut être envisagée comme un chemin en plusieurs étapes, où chaque phase permet d'élaborer et de renforcer les engagements de l'entreprise envers la biodiversité. Voici comment les entreprises peuvent procéder, étape par étape :

1) **Evaluation de l'impact sur la biodiversité avec le calcul de l'empreinte biodiversité**

La première étape consiste à évaluer l'impact actuel de l'entreprise sur la biodiversité. Cela implique de calculer son empreinte biodiversité, c'est-à-dire l'effet de ses activités sur les écosystèmes naturels. Cet exercice aide à identifier les domaines où l'impact est le plus significatif, permettant ainsi de cibler les efforts de réduction de cet impact.

2) **Conformité aux réglementations**

Avant de planifier des actions concrètes, il est essentiel de comprendre le cadre réglementaire entourant la biodiversité. Cela implique d'étudier les cadres français, européens et internationaux en matière de protection de l'environnement et de conservation de la biodiversité, ainsi que les accords internationaux pertinents comme l'accord de Kunming-Montréal.

3) **Analyse des risques liés à la biodiversité**

Une fois l'empreinte biodiversité établie, l'entreprise doit analyser les risques associés à ses impacts. Cela inclut les risques physiques (perte d'écosystèmes, dégradation des sols), les risques de réputation (perception négative par le public), et les risques de transition (non-conformité aux lois sur la protection de l'environnement).

4) Planification stratégique et actions pour intégrer la biodiversité

Avec une compréhension claire de l'impact, des risques et des exigences réglementaires, l'entreprise peut désormais élaborer une liste d'actions visant à intégrer la biodiversité dans sa stratégie. Cette planification doit être holistique, prenant en compte non seulement la réduction de l'impact négatif mais aussi la contribution positive à la biodiversité.

➤ **Stratégie d'alignement avec les accords internationaux**

Il est intéressant de faire un tableau de correspondance des objectifs pour aligner ceux des entreprises avec ceux des accords internationaux, comme l'accord de Kunming-Montréal afin de soutenir directement les objectifs mondiaux de conservation. Cela comprend la mise en œuvre de mesures visant à réduire la perte de biodiversité, à protéger les écosystèmes vitaux et à promouvoir l'utilisation durable des ressources. Les entreprises peuvent y parvenir en intégrant les objectifs de conservation dans leur planification stratégique et leurs processus décisionnels, en s'assurant que leurs opérations et chaînes d'approvisionnement ne contribuent pas à la dégradation de l'environnement.

➤ **Engagement en Faveur de la Conservation**

Au-delà de l'alignement général, les entreprises sont encouragées à prendre des engagements spécifiques envers la biodiversité, tels que la mise en œuvre de politiques de zéro déforestation, la promotion de pratiques agricoles durables, et l'investissement dans la restauration des habitats naturels. Ces engagements doivent être clairement définis, mesurables et alignés avec les cibles spécifiques des accords internationaux, comme la réduction des menaces pour la biodiversité et la promotion de l'utilisation durable.

➤ **Exclusion de Projets Néfastes pour la Biodiversité**

Exclusion Sectorielle et Géographique: Adopter des politiques d'exclusion pour les projets ou les acteurs/secteurs considérés comme néfastes pour la biodiversité. Par exemple, exclure les investissements dans des secteurs tels que l'immobilier ou l'agriculture intensive situés à proximité de zones sensibles définies par des classifications internationales (UICN, Ramsar, Natura 2000).

➤ **Investissement dans des projets contribuant à la biodiversité**

« Best in Class »: Investir dans des entreprises ou des actifs identifiés comme les plus vertueux en termes de pratiques favorables à la biodiversité ou sélectionner des entreprises en voie d'amélioration significative de leur impact sur la biodiversité. Utiliser des indicateurs et des benchmarks clairs pour évaluer et suivre les progrès. Investissement dans des technologies innovantes et durables qui permettent de réduire l'empreinte écologique de l'entreprise ou de créer des produits et services bénéfiques pour l'environnement.

Les obligations vertes représentent également un outil de financement innovant permettant aux entreprises de lever des fonds pour des projets ayant des bénéfices environnementaux directs, y compris ceux liés à la biodiversité. En émettant des obligations vertes, les entreprises peuvent accéder à des capitaux à des conditions avantageuses tout en démontrant leur engagement en faveur de l'environnement.

➤ **Développement de Politiques Internes**

L'engagement des entreprises à améliorer leurs pratiques internes et celles de leur chaîne d'approvisionnement est crucial pour réduire leur empreinte écologique. Cela inclut la mise en œuvre de standards de durabilité, la réduction de la consommation d'eau et d'énergie, et l'adoption de politiques zéro déforestation.

➤ **Collaboration et Partenariat**

L'alignement avec les accords internationaux nécessite une participation active et une collaboration entre les entreprises, les gouvernements, les organisations non gouvernementales (ONG) et les communautés locales. Les entreprises peuvent contribuer à cet effort collectif en partageant leurs connaissances, en fournissant un soutien financier et technique à des projets de conservation, et en s'engageant dans des partenariats stratégiques pour promouvoir des solutions innovantes en faveur de la biodiversité.

5) Suivi régulier

La mise en œuvre de cette stratégie nécessite un suivi régulier pour évaluer l'efficacité des actions entreprises. L'entreprise doit mettre en place des indicateurs de performance clairs et réaliser des audits périodiques pour mesurer les progrès réalisés en matière de biodiversité. Cela implique l'utilisation d'outils spécifiques comme l'Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT), qui permet aux entreprises d'accéder à des informations critiques sur la biodiversité pour prendre des décisions éclairées concernant leurs impacts et dépendances vis-à-vis de la nature. De plus, le Biodiversity Risk Filter du WWF aide à évaluer les risques liés à la biodiversité dans les opérations et les chaînes d'approvisionnement, fournissant ainsi une base solide pour l'analyse des risques et la planification stratégique. Cette démarche permet d'ajuster la stratégie au besoin et d'assurer une amélioration continue.

En adoptant cette approche structurée, les entreprises peuvent non seulement réduire leur impact négatif sur la biodiversité mais également jouer un rôle actif dans la conservation et la restauration des écosystèmes. L'utilisation d'outils comme l'IBAT et le Biodiversity Risk Filter du WWF renforce la capacité des entreprises à comprendre et à gérer leurs interactions avec la biodiversité de manière responsable et informée. C'est en intégrant pleinement la biodiversité dans leurs stratégies d'affaires que les entreprises pourront contribuer à un avenir plus durable pour la planète et pour elles-mêmes, s'assurant ainsi une place dans l'économie de demain, attentive aux enjeux environnementaux et sociétaux.

CONCLUSION ET LIMITES

Ce guide sur la stratégie de biodiversité souligne l'urgence pour les entreprises **d'intégrer la biodiversité dans leurs décisions d'affaires**, mettant en évidence l'importance de prendre des mesures concrètes en faveur de l'environnement. La biodiversité, soutenant les écosystèmes et contribuant à l'économie mondiale, est actuellement menacée par les activités humaines. Face à cette crise, il est crucial que les entreprises reconnaissent leur rôle et leur responsabilité dans la préservation de la biodiversité et l'adoption de pratiques durables. Les stratégies de biodiversité offrent aux entreprises une opportunité stratégique d'innover, de réduire les risques et de créer une valeur à long terme. En intégrant la biodiversité dans leurs stratégies et opérations, les entreprises peuvent **améliorer leur résilience, leur réputation et découvrir de nouvelles opportunités de marché**. Pour mettre en œuvre ces stratégies, il est essentiel **d'évaluer les impacts sur la biodiversité**, de **s'aligner sur les accords internationaux et les ODD**, de **s'engager dans des partenariats sectoriels** et **d'allouer des ressources financières** pour la conservation de la biodiversité.

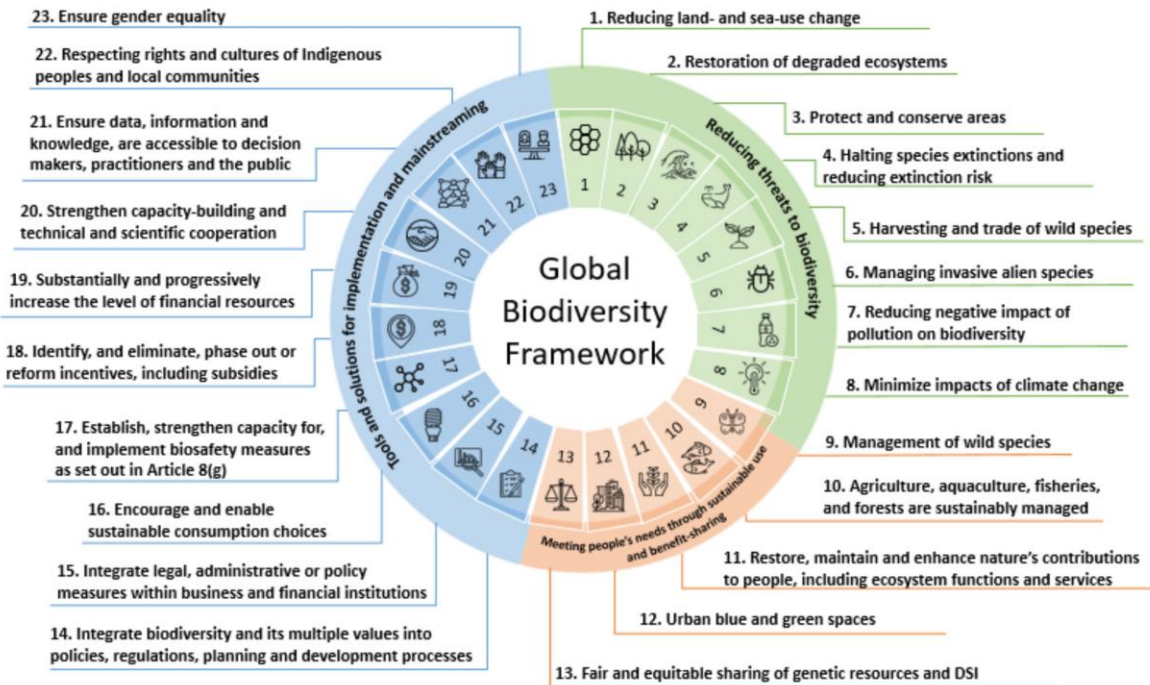
Cependant, il est également impératif de reconnaître les limites actuelles des méthodes d'évaluation et de gestion de la biodiversité. Les défis liés à l'empreinte biodiversité, la compréhension des données et la divergence des résultats soulignent la nécessité d'une exploration approfondie des enjeux. Le projet européen ALIGN, qui vise à harmoniser les méthodes d'évaluation de l'impact sur la biodiversité, représente un pas vers l'amélioration des outils disponibles. Les entreprises doivent donc rester conscientes de ces limites et **s'engager dans une démarche d'amélioration continue**, adaptant leurs méthodes aux progrès scientifiques et technologiques. Une approche globale et par étapes, s'appuyant sur les meilleures preuves scientifiques, est essentielle pour adopter des stratégies de biodiversité pragmatiques et crédibles.

Illustrant ces défis, **la complexité du calcul de l'empreinte biodiversité, les lacunes dans la compréhension des données écologiques, et les divergences dans l'interprétation des résultats** sont des exemples concrets des limites à surmonter. La difficulté de quantifier précisément l'impact des activités humaines sur les écosystèmes variés et la nécessité de s'appuyer sur des données parfois incomplètes ou inégalement réparties sont des obstacles significatifs. De plus, la potentielle divergence des résultats obtenus à partir de différentes méthodologies souligne l'importance d'une harmonisation et d'une standardisation des outils d'évaluation.

En conclusion, bien que l'intégration de la biodiversité dans les stratégies d'entreprise soit essentielle pour la durabilité à long terme, il est crucial d'aborder cette démarche avec une compréhension claire des outils d'évaluation et des limites actuelles. En progressant vers des méthodes d'évaluation plus précises et en adoptant une approche globale et scientifiquement fondée, **les entreprises peuvent jouer un rôle déterminant dans la préservation de la biodiversité** pour les générations futures. La prise en compte des limites actuelles et l'engagement dans une amélioration continue des méthodes d'évaluation permettront aux entreprises de contribuer efficacement à la conservation de la biodiversité, tout en naviguant avec prudence dans un domaine complexe et en constante évolution.

ANNEXES

Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework Themes and Targets



[The Goals and Targets of the Kunming-Montreal Biodiversity Framework \(KMGBF\) - SHAPE of Nature](#)

RÉFÉRENCES

- "Convention on Biological Diversity" – UN Environment programme 19/12/2022
- "Comment et pourquoi mesurer l’empreinte biodiversité des acteurs économiques?" Par Marc ABADIE et Antoine CADI Octobre 2020
- "Construire une démarche en matière de biodiversité" ADEME, CGDD, 2024
- "Biodiversity finance reference guide, building on the green bond principles and green loan principles" – IFC International finance corporation, Mai 2023
- "Biodiversity Loss: An introduction for risk professionals" GARP, GRI Risk Institute, Février 2023
- "Informations a fournir par les placements collectifs integrant des approches extra-financieres" AMF autorité des marches financiers, Mars 2020
- "Finance et biodiversité, Comprendre et agir", FIR Forum pour l’investissement responsable, Iceberg Data Lab, 2021
- "Finance for biodiversity, guide on biodiversity measurement approaches" Finance for biodiversity Pledge, Octobre 2022
- "Assessing impact to pledge guidance" Finance for biodiversity pledge, Octobre 2022
- "The global biodiversity score" CDC Biodiversité, May 2020
- "Stratégie nationale biodiversité 2030" Dossier de presse gouvernement, 27/11/2023
- "Stratégie nationale biodiversité, classeur des fiches mesures" Dossier de presse gouvernement, 27/11/2023
- "How can investors effectively tackle biodiversity" Clarity AI, <https://clarity.ai/fr/research-and-insights/biodiversity/webinar-how-can-investors-effectively-tackle-biodiversity/>
- "Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework Themes and Targets" [The Goals and Targets of the Kunming-Montreal Biodiversity Framework \(KMGBF\) - SHAPE of Nature](#)
- « Sustainable banking for nature positive outcomes » https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/sustainable-banking-for-nature-positive-outcomes.html?id=us:2sm:3ab:bcmbio:eng:fsi:02222024&pkid=1011256&dysig_tid=7a9c195183224fd4bf1f6a653b4fecfa
- « new sustainable finance taxonomy to guide philippine banks » <https://fintechnews.ph/61469/banking/bsp-endorses-new-sustainable-finance-taxonomy-to-guide-philippine-banks/>
- « Whats next for biodiversity data in the finance sector » <https://www.unepfi.org/themes/ecosystems/whats-next-for-biodiversity-data-in-the-finance-sector/>
- WBE world benchmarking alliance <https://www.worldbenchmarkingalliance.org/publication/nature/>
- ENCORE, Global Canopy <https://www.unepfi.org/themes/ecosystems/whats-next-for-biodiversity-data-in-the-finance-sector/>
- Iceberg data lab <https://www.wedemain.fr/decouvrir/iceberg-data-lab-la-fintech-francaise-qui-mixe-data-esg-et-intelligence-artificielle/>

RÉFÉRENCES

- [Measuring the Biodiversity Impact of Global Equities \(issgovernance.com\)](https://issgovernance.com)
- [Que change l'article 29 de la loi Énergie et Climat pour le reporting extra-financier ? \(carbometrix.com\)](https://carbometrix.com)
- [Neutralité carbone : la taxonomie européenne en six questions | vie-publique.fr](https://vie-publique.fr)
- [Publication Article 29 Reporting biodiversité - Blooming - Biodiversité et entreprises \(blooming-strategy.com\)](https://blooming-strategy.com)
- [La Taxonomie européenne : pièce centrale de la stratégie réglementaire européenne pour une finance durable \(carbone4.com\)](https://carbone4.com)
- [BIA Launch Presentation_1.pdf \(carbon4finance.com\)](https://carbon4finance.com)

NEXIALOG CONSULTING

ACTUARIAT

GESTION DES RISQUES

DATA

FINANCE DURABLE

Nexialog Consulting est un cabinet de conseil spécialisé en Stratégie, Actuariat, Gestion des risques et Data qui dessert aujourd'hui les plus grands acteurs de la banque et de l'assurance. Nous aidons nos clients à améliorer de manière significative et durable leurs performances et à atteindre leurs objectifs les plus importants.

Les besoins de nos clients et les réglementations européennes et mondiales étant en perpétuelle évolution, nous recherchons continuellement de nouvelles et meilleures façons de les servir. Pour ce faire, nous recrutons nos consultants dans les meilleures écoles d'ingénieur et de commerce et nous investissons des ressources de notre entreprise chaque année dans la recherche, l'apprentissage et le renforcement des compétences.

Quel que soit le défi à relever, nous nous attachons à fournir des résultats pratiques et durables et à donner à nos clients les moyens de se développer.

CONTACTS

Retrouvez toutes nos publications sur Nexialog R&D

www.nexialog.com

ALI BEHBAHANI

Associé, Fondateur

+33 (0) 1 44 73 86 78

abebahani@nexialog.com

ARESKI COUSIN

Directeur Scientifique

+33 (0) 7 88 03 51 87

acousin@nexialog.com

CHRISTELLE BONDOUX

Associée, Directrice Commerciale, Recrutement & Marketing

+33 (0) 1 44 73 75 67

cbondoux@nexialog.com

PAUL-ANTOINE DELETOILLE

Sales Leader

+ 33 (0) 1 44 73 75 67

+33 (0)7 64 57 86 69

padeletoille@nexialog.com