

Empreintes biodiversité des entreprises

Cartographie des différentes méthodes d'évaluation et construction d'un module d'aide à la décision



**EMPREINTES BIODIVERSITE DES ENTREPRISES :
CARTOGRAPHIE DES DIFFERENTES METHODES
D'EVALUATION ET CONSTRUCTION
D'UN MODULE D'AIDE A LA DECISION**

RAPPORT FINAL

juin 2022

H. BOMSTEIN, N. DELILLE – UTOPIES

UTOPIES®

Créée à l'initiative du Ministère en charge de l'Environnement, l'association RECORD est depuis 1989, le catalyseur d'une coopération entre industriels, institutionnels et chercheurs.

Acteur reconnu de la recherche appliquée dans le domaine des déchets, des sols pollués et de l'utilisation efficace des ressources, RECORD a comme objectif principal le financement et la réalisation d'études et de recherches dans une perspective d'économie circulaire.

Les membres de ce réseau (groupes industriels et institutionnels) définissent collégialement des programmes d'études et de recherche adaptés à leurs besoins. Ces programmes sont ensuite confiés à des laboratoires publics ou privés.

Avertissement :

Les rapports ont été établis au vu des données scientifiques et techniques et d'un cadre réglementaire et normatif en vigueur à la date de l'édition des documents.

Ces documents comprennent des propositions ou des recommandations qui n'engagent que leurs auteurs. Sauf mention contraire, ils n'ont pas vocation à représenter l'avis des membres de RECORD.

- ✓ Pour toute reprise d'informations contenues dans ce document, l'utilisateur aura l'obligation de citer le rapport sous la référence :
RECORD, Empreintes biodiversité des entreprises : cartographie des différentes méthodes d'évaluation et construction d'un module d'aide à la décision, 2022, 66 p, n°21-1025/1A
- ✓ Ces travaux ont reçu le soutien de l'ADEME (Agence de la transition écologique)
www.ademe.fr

Comité de suivi de l'étude :

Alexis BRETON - SECHE ENVIRONNEMENT, Céline BRUYERE - VEOLIA, Laura CLEVENOT - SNCF RESEAU, Valentin CONDAL - SUEZ LYRE, Bénédicte COUFFIGNAL - RECORD, Cora CREMEZI-CHARLET - SNCF, Caroline DE ZUTTER – ENGIE, Steven DICKINSON - TOTAL ENERGIES, Charlotte GIRONDE - ENGIE, Jean-Philippe JAEG – RECORD /ECOLE NATIONALE VETERINAIRE TOULOUSE, Coline JACOBS - VEOLIA, Benjamin JAVAUX - SUEZ EAU, Vincent JEAN-BAPTISTE - GRDF, Dominique LUCAS - RENAULT, Thomas MERZI - TOTAL ENERGIES, Elvire MOREAU - RENAULT, Vincent MORISSET - EDF, Laurie PETRE BORDENAVE - TOTAL ENERGIES, Anna PINEAU - ADEME

© RECORD, 2022

RESUME

Dans un contexte de montée en puissance des enjeux de biodiversité, un nombre croissant d'acteurs économiques cherche à mieux cerner ses impacts sur le vivant afin de les réduire. A cet effet, une diversité d'approches dédiées à l'appréhension des relations entre organisations et biodiversité émerge, parmi lesquelles figurent les outils de mesure d'empreinte biodiversité. Cette étude a pour objectif d'aider les entreprises à mieux se repérer dans le paysage d'outils existant en :

- Apportant un éclairage sur les récentes évolutions des exigences réglementaires relatives à la mesure de l'impact biodiversité des entreprises et sur les différents outils existants à destination des organisations (via le présent rapport)
- Développant un module d'aide à la décision permettant aux entreprises d'identifier le ou les outil(s) le(s) plus pertinent(s) en fonction de leurs besoins (via le développement d'un outil Excel à destination des membres du groupement Record)

Ce rapport se base sur le corpus d'études existantes sur les outils capital naturel à destination des entreprises et sur un ensemble d'entretiens réalisés avec les membres du comité de pilotage ainsi que des experts externes. Il comprend trois parties : une première fait état des récentes évolutions réglementaires sur la mesure et le reporting des impacts des entreprises et sociétés financières sur la biodiversité ; une deuxième propose un panorama des outils existants permettant aux entreprises de mieux cerner leurs liens et leurs impacts sur le vivant ; une dernière présente la méthodologie de construction du module d'aide à la décision.

MOTS CLES

Biodiversité, Entreprise, Empreinte biodiversité, Capital Naturel, Impact Biodiversité, Indicateur de qualité écologique/potentiel écologique, Roselière.

SUMMARY

In the face of the rise of biodiversity issues, a growing number of economic players are trying to better understand their impact on biodiversity in order to reduce them. To this end, approaches focusing on the relationship between businesses and biodiversity are flourishing, biodiversity footprint tools being one of them. This study aims at helping companies better navigate the existing biodiversity tools landscape by:

Shedding light on the recent evolutions of the regulatory framework on business biodiversity footprint assessments, and the existing tools to do so (complete report available and summarized report in this document).

Developing a decision support module allowing businesses to identify the most relevant tools with respect to their needs (see the Excel module available to all Record members here).

The report is based on the body of existing studies on natural capital tools for businesses and on a series of interviews conducted with members of the steering committee, as well as with biodiversity measurement experts. Its synthesis contains two parts: a first one on the recent evolutions of the regulatory framework on the measurement and reporting of businesses and financial institutions' impacts on biodiversity, as well as on the various tools at their disposal; and a second one presenting the methodology on the construction of the decision support module.

KEY WORDS

Biodiversity, Businesses, Biodiversity Footprint, Natural Capital, Impact on biodiversity, Product Biodiversity Footprint, Site Biodiversity Footprint, Biodiversity Footprint Methodology, Footprint Calculator, Corporate Biodiversity Footprint, Species Threat Abatement and Restoration metric, Global Biodiversity Score, Biodiversity Impact Metric, Biodiversity Footprint for Financial Institutions, Biodiversity Indicator and Reporting System & Long-Term Biodiversity index, BioScope, Global Biodiversity Score for Financial Institutions, Biodiversity Indicators for Site-based Impacts or Biodiversity Indicator for Extractive Companies, Biodiversity Net Gain Calculator.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
I. UN PAYSAGE REGLEMENTAIRE EN PLEINE STRUCTURATION SUR LES IMPACTS BIODIVERSITE DES ENTREPRISES ET DES SOCIETES FINANCIERES	7
1. UNE STRUCTURATION DES EXIGENCES DE PUBLICATION D'INFORMATIONS EXTRA-FINANCIERES	7
<i>Épisode 1 : le renforcement des exigences en termes d'engagement et de reporting ESG (à destination des entreprises et sociétés financières, et sociétés de gestion de portefeuille)</i>	7
<i>Épisode 2 : la définition progressive d'exigences d'engagement et de reporting dédiées sur les enjeux de biodiversité (entreprises et sociétés financières)</i>	9
2. NAVIGUER EN PAYSAGE INCERTAIN : PREMIERS JALONS POUR UN NECESSAIRE PASSAGE A L'ACTION DES ENTREPRISES	14
II. PREMIER PANORAMA DES OUTILS EXISTANTS DE MESURE D'EMPREINTE BIODIVERSITE DES ENTREPRISES	21
1. UN PAYSAGE D'OUTILS VARIES ET COMPLEMENTAIRES	21
2. FOCUS SUR QUELQUES OUTILS « CAPITAL NATUREL » CONTENU DANS LE MODULE	28
III. NOTE METHODOLOGIQUE	36
1. PRESENTATION DE LA METHODE	36
2. PERIMETRE DE L'ÉTUDE.....	36
3. IDENTIFIER UN OUTIL D'EMPREINTE BIODIVERSITE ADAPTE A SES BESOINS GRACE AU MODULE D'AIDE A LA DECISION.....	40
4. PRECAUTIONS D'USAGE DU MODULE D'AIDE A LA DECISION	43
<i>Utilisation</i>	43
<i>Limite du module d'aide à la décision</i>	43
V. ANNEXES	45
1. LISTE DES RAPPORTS ETUDIES	45
2. LISTE DES ENTRETIENS CONDUITS.....	47
3. LISTE DES FIGURES, ENCADRES ET TABLEAUX FIGURANTS DANS LE RAPPORT.....	49
4. GUIDE D'UTILISATION DU MODULE D'AIDE A LA DECISION V.2022.05	49
<i>Modifier les caractéristiques des outils existants</i>	50
<i>Ajout/suppression d'outils</i>	50
5. FICHES DESCRIPTIVES DES OUTILS INCLUS DANS LE MODULE D'AIDE A LA DECISION	51

Introduction

« Sur le sentier escarpé de l'avenir, il y aura des vertiges. Alors, plutôt que de se languir d'une stabilité qui n'est plus, et n'a sans doute jamais été, autant se mettre à l'écoute de cette sensation si communément partagée. Peut-être y gagnera-t-on une conscience apaisée, et éclairante, des fragilités qui nous constituent. »

Arthur Lochmann

En 2019, la Plateforme de l'IPBES publiait le premier rapport intergouvernemental d'évaluation mondiale sur la biodiversité et les services écosystémiques¹. Alertant sur le rythme « sans précédent » de l'érosion de la biodiversité, ce rapport en souligne également les nombreuses implications sur les populations humaines du monde entier : 40% de l'économie mondiale repose sur les services gratuits fournis par la biodiversité, comme l'épuration de l'eau, la pollinisation ou la photosynthèse et 60 % de ces services sont menacés par les activités humaines².

La biodiversité est définie comme l'ensemble des milieux naturels, des formes de vie et de leurs interactions. Elle comprend trois niveaux interdépendants : la diversité des écosystèmes et milieux de vie à toutes les échelles ; la diversité des espèces (y compris l'espèce humaine) qui vivent dans ces milieux ; et la diversité génétique des individus au sein de chaque espèce³. Communauté de vivants dont nous faisons partie, la biodiversité est aussi un ensemble d'acteurs et de processus dont nous dépendons. Comme souligné par Sir Robert Watson, président de l'IPBES, le déclin de la biodiversité engage celui d'un ensemble de systèmes économiques et sociaux : « La santé des écosystèmes dont nous dépendons, ainsi que toutes les autres espèces, se dégrade plus vite que jamais. Nous sommes en train d'éroder les fondements mêmes de nos économies, nos moyens de subsistance, la sécurité alimentaire, la santé et la qualité de vie dans le monde entier. »

En tant qu'acteurs économiques, les entreprises ont un lien étroit avec les enjeux de biodiversité, en termes d'impacts comme de dépendances. En 2021, l'étude indépendante Dasgupta⁴ portant sur l'économie de la biodiversité, détaille l'insertion de la sphère économique (fabrication du capital productif), et de la sphère sociale (fabrication du capital humain) dans celle des écosystèmes (production de capital naturel), et notamment, les interactions qui en découlent entre les entreprises et la biodiversité. Le rapport souligne que ces dernières relèvent aujourd'hui de la dynamique suivante : les activités des entreprises impactent (principalement négativement) la biodiversité, ce qui détériore notamment sa capacité à assurer un ensemble de services dont ces mêmes acteurs économiques dépendent pourtant très largement.

¹https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_fr.pdf

² Rapport RSEDATANEWS : « Livre blanc : Biodiversité, un nouvel impératif économique », 2019

³ <https://www.ecologie.gouv.fr/biodiversite-presentation-et-informations-cles>

⁴<https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>

Forts d'un relai médiatique important, les résultats du rapport de l'IPBES ont contribué à la montée en puissance du sujet. Les demandes de la société civile à l'égard des entreprises et des gouvernements sur les enjeux de biodiversité sont croissantes et la structuration progressive du paysage réglementaire se fait l'écho de cette prise de conscience. Dans ce cadre, la responsabilité des entreprises dans le phénomène d'érosion de la biodiversité devient progressivement un enjeu clé : mentionnée par de nombreux acteurs, elle est également explicitement ciblée par une partie des cadres d'action en cours de structuration, comme la première version du Cadre mondial pour la biodiversité post 2020 de la Convention pour la diversité biologique (CDB), la taxonomie européenne⁵ ou la loi Énergie Climat⁶.

Dans ce contexte, et sur le modèle des enjeux climatiques, de nombreux acteurs économiques cherchent à comprendre et réduire les impacts de leurs activités sur le vivant. A cet effet, un nombre croissant d'approches dédiées à l'appréhension des relations entre organisations et biodiversité émerge. Parmi ces dernières, un ensemble d'outils se propose d'appréhender quantitativement « l'empreinte » des activités d'une entreprise sur la biodiversité à travers une ou plusieurs métriques. Très variés, ces outils diffèrent en termes de méthodologie, de périmètre de calcul, et de type de résultat final et répondent, à ce titre, à différents besoins.

Cette diversité est en cohérence avec la complexité du vivant et les enjeux propres à sa mesure : à l'inverse du climat, il n'existe pas à date de consensus sur une méthodologie ni sur une métrique unique, adaptée à tous les secteurs et intégrant l'ensemble des interactions qu'une organisation entretient avec la biodiversité.

Face à ce paysage méthodologique encore mouvant, le passage à l'action n'est pas chose aisée. L'évolution rapide de la réglementation et l'urgence de la situation n'offrent pourtant pas d'alternatives. Dans ce contexte, cette étude propose d'aider les entreprises à se repérer parmi la multitude d'outils de mesure d'empreinte biodiversité existants, de façon à ce qu'elles puissent choisir le ou les plus adapté(s) à leurs besoins. A cet effet, la mission a deux objectifs :

- Apporter un éclairage sur les évolutions récentes des exigences réglementaires relatives à la mesure de l'impact biodiversité des entreprises.
- Développer un module d'aide à la décision permettant aux entreprises d'identifier le ou les outil(s) le(s) plus pertinent(s) en fonction de leurs besoins.

Ce rapport se structure en trois parties : un état des lieux des exigences et des évolutions réglementaires (II) ; un premier panorama des outils permettant aux entreprises de mieux cerner leurs liens et leurs impacts sur le vivant à date (III) : et une note méthodologique présentant les fonctionnalités du module d'aide à la décision développé à l'usage des membres du groupement Record (IV).

⁵https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

⁶ <https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000038430994/>

I. Un paysage réglementaire en pleine structuration sur les impacts biodiversité des entreprises et des sociétés financières

1. Une structuration des exigences de publication d'informations extra-financières

Épisode 1 : le renforcement des exigences en termes d'engagement et de reporting ESG (à destination des entreprises et sociétés financières, et sociétés de gestion de portefeuille)

Depuis le début des années 2010, les exigences en termes de publication d'informations extra-financières se structurent et se précisent aux niveaux national (depuis la loi NRE de 2001⁷) et européen. Les exigences présentes dans le droit national français sont soumises au principe de « comply or explain », impliquant que pour se conformer aux textes en question, il est nécessaire de publier l'information ou de préciser pourquoi cela n'a pas été jugé pertinent de le faire au regard de la nature des activités de l'entreprise ou de la société financière.

En 2014, la [Directive Européenne 2014/95/UE](#) sur la publication d'informations extra-financières (NFRD : Non-Financial Reporting Directive), pose un cadre obligeant les entreprises cotées de plus de 500 salariés à rendre compte d'un certain nombre d'informations relatives aux enjeux sociaux et environnementaux associés à leurs activités. La Directive requiert la publication d'informations relatives à la prise en compte de l'impact des enjeux environnementaux sur les activités de l'entreprise, mais également de celle de l'impact de ces dernières sur les enjeux environnementaux, selon le principe de « double matérialité »⁸.

La transposition en droit français de la NFRD se fait en 2017, instituant la Déclaration sur la performance extra-financière (DPEF). Elle impose aux grandes entreprises⁹ l'identification et la publication en accès libre de leurs principaux risques RSE, intégrant – entre autres - les risques environnementaux (pollution, économie circulaire, changement climatique et biodiversité). L'entreprise doit également faire état des politiques existantes à date pour adresser ses risques ainsi que des principaux indicateurs de performance associés. A l'inverse de la NFRD, où le sujet biodiversité n'est pas explicitement mentionné, la DPEF précise que les mesures prises pour préserver ou restaurer la biodiversité doivent être présentées dans le cas où la biodiversité est identifiée comme un risque. En pratique, les déclarations des entreprises sur le volet environnemental se focalisent essentiellement

⁷ <https://www.anc.gouv.fr/news/rapport-de-cambourg-sur-les-informations-extra-financieres--de-cambourg>

⁸ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/654213/EPRS_BRI\(2021\)654213_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/654213/EPRS_BRI(2021)654213_EN.pdf)

⁹ Sociétés cotées de plus de 500 employés et un bilan supérieur à 20 millions d'euros et sociétés non cotées avec un bilan ou CA excédant 100 millions d'euros. En ce sens, l'ordonnance française de transposition de la NFRD est allée plus loin que les exigences européennes, en intégrant les entreprises non cotées dans le périmètre d'application.

sur le changement climatique. En 2020, une étude de Tennaxia¹⁰ sur la nature des DPEF de 23 entreprises relevait ainsi que les risques les plus mentionnés étaient le changement climatique (80%), suivi par l'éthique des affaires (76%), et la santé et sécurité des collaborateurs (76%). Les risques associés à la gestion des déchets arrivent à la 7^e place (48%), les risques associés aux autres enjeux environnementaux (dont la protection de la biodiversité) ne figurant pas parmi les 10 les plus mentionnés.

En ce qui concerne les investisseurs, l'[Article 173-VI](#) de la loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) de 2015 requiert, en France ([Décret d'application 533-22-1 du Code monétaire et financier](#)), la divulgation d'informations relatives aux risques associés au changement climatique. Est également attendu, un document détaillant les politiques de prise en compte dans les stratégies d'investissement de l'exposition aux risques climatiques, de la mesure des émissions de gaz à effet de serre associées aux actifs détenus, ainsi que de la contribution au respect de l'objectif international de limitation du réchauffement climatique et des objectifs nationaux de la transition énergétique et écologique.

Précurseur à l'échelle de l'Union européenne, l'article français 173-VI de la loi TECV inspire la [Directive Européenne EU2019/2088](#) (SFDR : Sustainable Finance Disclosure Regulation) de 2019. Ce dernier réaffirme la notion de double matérialité, et introduit celles d'investissement durable, de risque et de facteur de durabilité (*sustainability risk, and factors*). La SFDR requiert notamment des acteurs des marchés financiers qu'ils fassent état des politiques relatives à l'intégration des risques en matière de durabilité dans leurs processus de prise de décision en matière d'investissement. Selon le principe de double matérialité, cela implique d'explicitier :

- en quoi les décisions d'investissement prennent en compte le risque de durabilité (c'est-à-dire le risque que la valeur d'un actif soit altérée par des facteurs environnementaux, sociaux ou liés à la gouvernance)
- les potentiels impacts négatifs des décisions d'investissement sur les facteurs de durabilité (thématiques environnementales, sociales et de personnel, respect des droits de l'homme et lutte contre la corruption) et les mesures d'atténuation associées.

De façon générale, ces textes comportent des attentes plus spécifiquement dirigées vers les enjeux liés au dérèglement climatique, avec une mention plus marginale de ceux liés à la biodiversité. Depuis quelques années, le sujet monte néanmoins en puissance dans le paysage réglementaire et se matérialise notamment :

- au niveau international avec la TNFD (Task-Force on Nature-related Financial Disclosure),
- au niveau européen avec la taxonomie européenne, la Directive CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), et
- au niveau français avec le décret d'application de l'article 29 de la loi Énergie Climat.

¹⁰ <https://www.tennaxia.com/etude-rse-9-pratiques-de-reporting-et-rapport-extra-financiers/>

Épisode 2 : la définition progressive d'exigences d'engagement et de reporting dédiées sur les enjeux de biodiversité (entreprises et sociétés financières)

Au niveau européen : la taxonomie européenne

Premier axe du Plan d'action de la Commission Européenne sur la finance durable de 2018, la rédaction de la taxonomie européenne est un travail visant à créer le système de classification de l'Union européenne afin d'identifier objectivement, en évitant les pratiques de « *green washing* », les secteurs et les activités selon leur contribution à la durabilité. L'un des objectifs de ce projet est la réorientation des flux financiers vers les activités contribuant à la transition écologique, aux termes de l'article 2.1 de l'Accord de Paris de 2015.

La taxonomie européenne classe ainsi 88 activités économiques, représentant actuellement 93% des sources d'émissions de GES dans l'Union européenne, en fonction de leur impact sur le climat et l'environnement. Plus précisément, elle évalue ces activités sous le prisme de six objectifs environnementaux : l'atténuation du changement climatique ; l'adaptation au changement climatique ; l'utilisation durable et la protection de l'eau et des ressources marines ; la transition vers une économie circulaire ; la prévention et le recyclage des déchets, la prévention de la pollution ; et **la protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes** (European Union Technical Expert Group on Sustainable Finance, 2020).

En fonction de ces objectifs, une activité peut être considérée comme éligible ou non (si elle trouve sa place dans la taxonomie, témoignant soit de ses caractéristiques bas-carbone actuelles, soit de son potentiel de décarbonation important en dépit de son caractère intensif en carbone aujourd'hui), et alignée ou non avec la taxonomie européenne. Plus précisément, une activité est jugée alignée (donc répondant aux critères de la taxonomie), selon les modalités suivantes :

- si elle contribue substantiellement à l'un des six objectifs environnementaux, (ex : reforestation), elle est dite « durable » (43 activités sont classées « bas-carbone »), ou ;
- si elle contribue potentiellement à l'un des six objectifs environnementaux (ex : transport ferroviaire), elle alors est dite « de transition » (21 activités sont classés « de transition »), ou ;
- si elle permet à une autre activité qu'elle-même de contribuer à l'un des six objectifs environnementaux (ex : production de vélo, ou de recharge électrique), elle est alors dite « habilitante » (24 activités sont considérés « habilitantes »).

La contribution aux objectifs environnementaux est jugée sur la base de « *Technical Screening Criteria* » (TSC), critères qualitatifs ou quantitatifs déterminés par secteur d'activité, qu'il convient de respecter pour être aligné. De plus, l'activité ne doit porter atteinte à aucun des cinq autres objectifs environnementaux, c'est-à-dire qu'elle respecte les critères de « Do Not Significantly Harm » (DNSH), établis pour chacun des autres objectifs que celui pour lequel elle se veut éligible. Lorsque l'ensemble de ces conditions sont remplies pour une activité, elle est jugée éligible. Pour être jugée alignée, elle doit en plus respecter des garanties sociales minimales, par exemple sur les conditions de travail.

Encadré 1 : Les exigences de reporting des entreprises associées à la taxonomie européenne

Les entreprises soumises à la NFRD (bientôt CSRD) – comprenant ainsi, dès lors qu'ils sont cotés, les acteurs de marchés financiers (établissements de crédit, assureurs, sociétés de gestion de portefeuille, sociétés d'investissement, réassureurs) sont également éligibles à l'Article 8 du Règlement Taxonomie (UE) 2020/852 et doivent ainsi publier :

- La part de leur chiffre d'affaires provenant de produits ou de services associés à des activités économiques alignées à la taxonomie européenne (uniquement pour les activités éligibles).
- La part de leurs dépenses d'investissement (CapEx) et la part de leurs dépenses d'exploitation (OpEx) liée à des actifs ou à des processus associés à des activités économiques alignées à la taxonomie européenne (uniquement pour les activités éligibles).

Concernant les acteurs de marchés financiers cités plus haut, ces exigences de publication ont été adaptées à leur modèle d'affaires (par exemple, une banque doit publier l'alignement de son bilan sur les critères de la Taxonomie, et non de son chiffre d'affaires).

La publication de ces informations doit se faire :

- en janvier 2024, sur la base de l'exercice 2023 pour les objectifs climatiques de la taxonomie européenne.
- en janvier 2026, sur la base de l'exercice 2025, pour les informations relatives à la totalité des objectifs environnementaux, et donc ceux relatifs à la biodiversité.

L'ensemble des éléments techniques permettant à la taxonomie européenne d'être complètement opérationnelle ne sont pas encore publiés. A l'heure actuelle, seuls les éléments techniques relatifs aux deux premiers objectifs environnementaux (atténuation du changement climatique et adaptation au changement climatique) ont été adoptés par la Commission européenne. Un rapport¹¹ présentant les éléments techniques pour les quatre autres objectifs, dont la protection et la restauration de la biodiversité, est paru en 2021, et fera l'objet de négociations avant d'être adopté par la Commission européenne sous la forme d'un acte délégué.

Si les éléments relatifs à l'objectif « protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes » n'ont pas encore été négociés par les co-législateurs, certaines informations apparaissent dans le premier rapport technique susmentionné, dont :

- la liste des secteurs d'activités susceptibles d'être éligibles à la taxonomie européenne sur cet objectif : agriculture, pêche, foresterie, élevage et grandes cultures, manufacture de produits alimentaires et de boissons, hydroélectricité, et construction.
- les « *Technical Screening Criteria* » déterminant l'alignement de ces activités avec la taxonomie européenne. A date, ces derniers sont majoritairement des indicateurs de moyens

¹¹https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/210803-sustainable-finance-platform-report-technical-screening-criteria-taxonomy-annex_en.pdf

qualitatifs, adossés sur les réglementations et objectifs réglementaires spécifiques déjà en place au sein d'un ensemble de secteurs (voir Encadré 2).

Encadré 2 : Critères pour une contribution substantielle à l'objectif de de protection et de restauration de la biodiversité et des écosystèmes – L'exemple des activités de rénovation des ouvrages hydro-électriques

Tels que proposés dans le rapport de l'été 2021¹² publié par la Plateforme Européenne sur la finance durable, les critères d'alignement compris sont, notamment :

1. Une étude d'impact démontrant :

1.1 que la rénovation ne détériore pas la qualité de la masse d'eau (tel que défini par la Directive Cadre sur l'Eau) sur laquelle l'ouvrage est placé, ou son potentiel écologique, si celle-ci est classée « Masse d'eau fortement modifiée ».

1.2 que la rénovation ne remet pas en cause l'atteinte de l'objectif à 2027 de bon état des masses d'eau du bassin versant ou l'ouvrage est situé.

1.3 que la rénovation contribue à améliorer l'état de la masse d'eau sur lequel l'ouvrage est situé.

L'étude d'impact est conforme aux standards établis par l'article 4 de la Directive 2000/60/EC, et évalue les potentiels impacts de la rénovation sur l'état de la masse d'eau et de son bassin versant, et sur les espèces et habitats protégés dépendant directement de ces masses d'eau, avec une attention particulière sur les corridors écologiques et les écosystèmes préalablement non perturbés. Cette étude est basée sur des données récentes, précises et suffisamment complètes. [...]

Un plan de suivi contrôle vérifie l'atteinte des objectifs 1.1, 1.2 et 1.3 dans le temps.

[...]

2. Une étude d'impact environnemental, lorsque cela est jugé nécessaire, en accord avec la Directive 2011/92/EU 334, et selon ses principes. Particulièrement, les mesures d'évitement de réduction et de compensation nécessaires ont été mises en place.

3. Les mesures 3.1 à 3.3 doivent être mises en place, les mesures 3.4 à 3.6 doivent être mises en place lorsque l'évaluation réalisée aux points 1 et 2 ont démontré la présence de pression associées :

3.1 mesures permettant la migration amont et aval des poissons, pour un nombre élevé d'espèces et d'individus d'espèce, avec un taux de mortalité faible observé en aval de l'ouvrage

3.2 mesures permettant aux rejets d'être conformes aux réglementations en vigueur, particulièrement au regard des débits écologiques minimaux et de la gestion de pointe

¹²https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/210803-sustainable-finance-platform-report-technical-screening-criteria-taxonomy-annex_en.pdf

3.3 mesures assurant la protection et la restauration des fonctions des habitats naturels en amont et en aval de l'ouvrage, contribuant ainsi à la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant, notamment : la création de passes à poissons, la restauration des berges et des ripisylves, [...]

3.4 mesures permettant la circulation des sédiments

3.5 mesures évitant l'érosion des berges et permettant la stabilité de la pente

3.6 mesures permettant de stopper ou de minimiser les opérations hydro-électriques et les rejets en période de reproduction.

Bien qu'une majorité des activités économiques poursuivies par les entreprises membres du groupement Record ne soient pas incluse dans la liste établie par le rapport technique sur l'objectif de protection de la biodiversité, tous les secteurs d'activité devront, pour être alignés avec la taxonomie européenne, respecter les critères associés au principe dit « DNSH » pour l'objectif lié à la biodiversité. Par ailleurs, compte tenu de la nature des cinq pressions majeures contribuant à l'érosion de la biodiversité (IPBES, 2019), les activités éligibles aux objectifs environnementaux « changement climatique », « utilisation durable et protection de l'eau et des ressources marines » et « prévention de la pollution » sont également étroitement liés aux enjeux et aux pratiques de protection de la biodiversité¹³.

La taxonomie européenne est un document structurant pour l'ensemble des directives et règlements européens portant sur la publication d'informations extra-financières par les entreprises et les acteurs de marchés financiers (comprenant les établissements de crédit). En ce sens, l'alignement sur ses critères a le potentiel, à moyen terme, de constituer un facteur primordial d'accès au financement externe. Afin d'aligner le niveau d'ambition et les exigences de l'ensemble des textes européens existants (Taxonomie, SFDR, NFRD), la NFRD sera révisée d'ici fin 2022, pour les dispositions applicables aux entreprises, par la [Corporate Sustainability Reporting Directive](#) (CSRD). Ce texte proposé par la Commission européenne et actuellement en cours de discussion par les colégislateurs, introduit plusieurs éléments de réforme clefs. Tout d'abord, il étend la portée de la NFRD à un plus grand nombre d'entreprises : désormais toutes les entreprises (cotées ou non) de plus de 250 salariés (et non plus 500), et toutes les entreprises cotées de plus de 10 salariés y seront soumises. Tout comme la NFRD, il requiert la publication des informations « nécessaires à la compréhension des incidences de l'entreprise sur les questions de durabilité, ainsi que les informations nécessaires à la compréhension de la manière dont les questions de durabilité influent sur l'évolution des affaires, les résultats et la situation de l'entreprise ». Dans la CSRD, il est cependant particulièrement mentionné que ces informations doivent concerner six thématiques environnementales (celles identifiées par la taxonomie européenne), et donc notamment la biodiversité et les écosystèmes. Enfin, la CSRD

¹³ A ce titre, parmi les activités éligibles à l'objectif environnemental « utilisation durable et protection de l'eau et des ressources marines » on compte par exemple l'approvisionnement en eau potable, le traitement des eaux usées dans les réseaux urbains ou encore la gestion des réseaux urbains durables de systèmes de drainage. Parmi les activités éligibles à l'objectif environnemental « prévention de la pollution » on compte par exemple : la manufacture d'équipement générant de l'électricité ou de la chaleur, la manufacture de véhicules motorisés, et leur vente de détails ainsi que la manufacture de véhicule de transport, le transport de l'eau par voies terrestres.

introduit l'obligation de faire auditer l'ensemble de ces informations publiées en termes de durabilité, par un cabinet agréé par les autorités compétentes de l'État à effectuer cette tâche.

Au niveau national : le décret d'application de l'article 29 de la loi Énergie Climat

En France, pour les entreprises, les exigences issues de la CSRD remplaceront celles applicables aujourd'hui à la DPEF, *via* une traduction plus précise des dispositions de la CSRD dans le droit national. Concernant les acteurs de marchés financiers (investisseurs), le décret [d'application de l'article 29 de la loi Énergie Climat](#), publié en mai 2021, vient pousser l'ambition au-delà des réglementations européennes, et remplace le décret issu de l'article 173-IV de la loi TECV de 2015. Il crée notamment une obligation effective de reporting sur la biodiversité et exige plus spécifiquement :

- Une stratégie d'alignement avec les objectifs de long terme liés à la biodiversité, intégrant des objectifs chiffrés à 2030 ;
- Une analyse de la contribution des portefeuilles à la réduction des principales pressions et impacts sur la biodiversité. Cette analyse peut s'appuyer sur un indicateur d'empreinte biodiversité.

Le décret de l'article 29 LEC renforce également les obligations de publication sur l'intégration des risques ESG, avec un accent mis sur les risques climatiques (physiques et de transition) et ceux liés à l'érosion de la biodiversité. A l'instar du reporting climat, le renforcement des exigences s'appliquant aux acteurs financiers est susceptible d'impacter les pratiques des entreprises sur les enjeux de biodiversité en termes de reporting et d'engagement stratégique.

Au niveau international : la TNFD (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)

A l'ensemble de ces dispositions réglementaires vient s'ajouter l'initiative internationale de la TNFD. Équivalent de la TCFD (« *Task-force on Climate-related Financial Disclosures* ») pour les enjeux de publication d'informations extra-financières liées à l'enjeu « nature », la TNFD est un groupe de travail multi-acteurs (ONG, organisations internationales et Entreprises) visant à proposer un cadre à destination des entreprises et des acteurs des marchés financiers afin de les aider à identifier, évaluer, gérer, et rapporter leurs impacts et dépendances sur et aux milieux naturels. La TNFD proposera ainsi un référentiel international d'analyse et de reporting pour les entreprises et le secteur financier sur leurs impacts et leurs risques liés à la perte de biodiversité. Une première version intermédiaire du rapport de la TNFD est sortie en mars 2022¹⁴, la version finale est prévue pour 2023.

¹⁴ <https://tnfd.global/publication/nature-related-risk-beta-framework-v01/>



	Depuis 2021	2022	2023
 EUROPE	CSRD (2021)	Taxonomie Européenne (EU Taxonomy Regulation) (2020)	
Acteurs concernés	Les entreprises (cotées ou non) de plus de 250 salariés et les entreprises cotées de plus de 10 salariés.	Toutes les entreprises soumises à la NFRD/CSRD	
Elements à publier sur la biodiversité	<p>Les entités visées par la CSRD devront rendre compte, sur six thématiques environnementales, dont la biodiversité et les écosystèmes de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leurs objectifs de développement durable et des progrès accomplis pour les atteindre, - Leurs politiques en matière de durabilité, - Les impacts négatifs les plus significatifs de l'entreprise sur les facteurs de durabilité, - Leurs principaux risques liés aux questions de durabilité (y compris leurs principales dépendances à l'égard de ces questions et la manière dont ils gèrent ces risques), - La manière dont elles ont identifié les informations autour desquelles structurer leurs rapports. <p>L'audit des informations ESG fournies sera obligatoire.</p>	Part durable: CA tiré, et CapEX et OpEX associés à des activités alignés selon les objectifs environnementaux climatiques.	Part durable: CA tiré, et CapEX et OpEX associés à des activités alignés selon les 6 objectifs environnementaux.
 FRANCE	DPEF (2017)		
Acteurs concernés	Les entreprises de plus de 500 salariés ou ayant plus de 100 millions d'encours, et les entreprises cotées ayant plus de 40 millions d'encours.		
A publier sur la biodiversité	Identification des risques associés aux enjeux environnementaux (pollution, économie circulaire, changement climatique, et biodiversité), des politiques d'entreprises permettant de les contrôler, et des indicateurs clefs de performances mis en place pour suivre ces risques.		

Figure 1 : Exigences des différents textes européens et nationaux en termes de publication d'informations extra-financières sur la biodiversité à l'égard des entreprises (RECORD, 2022)

La montée en puissance du sujet biodiversité dans les textes réglementaires est principalement visible à travers les nombreuses exigences relatives à la publication d'informations extra-financières par les entreprises et les acteurs de marchés financiers. Bien qu'en France, l'effet d'entraînement viendra davantage des acteurs financiers, dans le sillage de l'article 29 de la loi Énergie Climat, on notera une volonté croissante d'alignement des exigences applicables à ces deux types d'acteurs, notamment via la taxonomie européenne (dont les exigences de publication sont à caractère obligatoire).

Si les objectifs se précisent, aucune méthodologie d'action spécifique, outil de mesure d'impact ou métriques associées ne sont explicitement recommandées à l'heure actuelle. A l'échelle des entreprises comme du secteur financier, il existe une diversité d'outils de mesure d'impact et de dépendance propres aux deux types d'acteurs et peu intégrés les uns avec les autres. A charge donc de chaque acteur de choisir ses outils de mesure et ses modalités d'action...

2. Naviguer en paysage incertain : premiers jalons pour un nécessaire passage à l'action des entreprises

Dans le sillage du rapport de l'IPBES, la structuration croissante des exigences réglementaires ciblant les acteurs économiques, les recommandations du Science Based Target for Nature (SBT for Nature) (voir Encadré 3) et la multiplication des approches et des outils dédiés à la mesure d'impact biodiversité envoient un signal clair aux entreprises : il est urgent d'agir dès aujourd'hui et de mettre en œuvre des stratégies ambitieuses sur les enjeux de biodiversité.

Pour autant, le paysage reste incertain et le sujet complexe : aucune méthode ou métrique particulière n'est privilégiée à date par les donneurs d'ordre, les exigences se structurent à différentes échelles sans s'aligner complètement et les enjeux de biodiversité, intrinsèquement protéiformes, restent difficiles à appréhender au prisme d'un unique outil.

Enfin, l'horizon à atteindre reste flou : sur la thématique biodiversité, il n'existe pas à date d'équivalent à l'objectif climatique de limitation du réchauffement à 1,5°C en 2050 et de sa déclinaison sectorielle, permettant aux entreprises de définir et d'aligner leurs trajectoires de réduction. Certains jalons sont néanmoins d'ores et déjà proposés par la Convention pour la Diversité Biologique, dont le scénario « Bend the Curve » (voir Encadré 4). Sur cette base, des objectifs intermédiaires ou thématiques sont en cours de définition au niveau international (voir Encadré 5) et peuvent offrir un premier horizon d'action.

Encadré 3 : Les Science Based Targets for Nature¹⁵

Le Science Based Target for Nature (SBT for Nature) est un réseau regroupant plus de 60 organisations membres, dont le Carbon Disclosure Project (CDP), le Programme des Nations Unis pour l'environnement (UNEP), le Centre mondial de surveillance pour la conservation de la nature (WCMC), le Pacte mondial des Nations Unis (UNGC), le Forum économique mondial (WEF), le World Resource Institute (WRI) et le WWF. Le réseau a pour objectif de permettre aux entreprises de se fixer des objectifs mesurables, applicables et délimités dans le temps, basés sur les meilleures données scientifiques disponibles et alignés sur des objectifs mondiaux comme les limites planétaires ou sur les objectifs de développement durable.

Le SBT for Nature a lancé une première initiative sur la thématique du carbone permettant aux entreprises de se fixer des objectifs (SBT) en accord avec l'accord de Paris et l'objectif des 1,5 °C (SBTi - Science-based Target Initiative) puis a souhaité élargir les SBT à l'ensemble des composantes de la nature (la biodiversité, le climat, l'eau douce, les sols et les océans) afin notamment d'inverser la courbe de perte de biodiversité. Le Science Based Target for Nature (SBT for Nature) a ainsi été lancé en 2018.

En 2020, un premier guide¹⁶ a permis de définir les cinq grandes étapes clés qu'une entreprise doit effectuer pour mettre en œuvre les Sciences Based Target for Nature :

- 1) Évaluer : Cartographier sa chaîne de valeur et identifier ses impacts et ses dépendances sur la nature, en fonction des spécificités de cette dernière (activités, emplacement géographique, etc.).
- 2) Interpréter et prioriser : Prioriser les enjeux et zones géographiques clés pour déterminer

¹⁵Adapté de : https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2021-08/20210831_Guide_Capital-Naturel-Strategies-des-organisations_WWF.pdf

¹⁶<https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2020/09/SBTN-initial-guidance-for-business.pdf>

où se fixer des objectifs. Cette priorisation est faite en prenant en compte les différentes « sphères d'influence » de l'entreprise et sa capacité d'action sur sa chaîne de valeur.

- 3) Mesurer, établir et publier : Définir un ou plusieurs objectifs sur les localisations et thématiques prioritaires définies précédemment. Cette étape implique l'établissement de valeurs de référence (*baseline*) et leur articulation avec des objectifs stratégiques et des indicateurs clés de performances actionnables au niveau de l'entreprise. Les objectifs stratégiques et les valeurs de référence choisies doivent être publiés.
- 4) Agir : Mettre en place des politiques et plans d'actions visant à atteindre les objectifs fixés.
- 5) Suivre et publier ses progrès par rapport à la réalisation du ou des SBT(s).

La méthodologie SBT for Nature pose comme prérequis à toute stratégie biodiversité la compréhension la plus fine possible des relations d'impacts et, dans une moindre mesure, de dépendance qu'entretient une entreprise avec la biodiversité, tout au long de sa chaîne de valeur. Elle intègre les outils de mesure d'empreinte dans une démarche holistique de cartographie de l'activité et des impacts de l'entreprise sur la biodiversité (étapes 1 à 3). Aujourd'hui, le SBT for Nature recommande aux entreprises de se centrer sur les deux premières étapes de la démarche.

Encadré 4 : Les deux objectifs de la trajectoire menant à un état favorable de la biodiversité d'ici 2050

Là où l'objectif de l'Accord de Paris de maintenir l'augmentation des températures à 1,5°C en 2050 requiert une trajectoire de diminution des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de l'économie mondiale, la trajectoire menant à un état favorable de la biodiversité en 2050 nécessite un double effort, impliquant à la fois de stopper toute érosion de la biodiversité mais aussi de s'engager dans une dynamique de restauration de celle-ci. Ce scénario d'infléchissement de la courbe d'évolution la biodiversité (aussi appelé « Bend the Curve ») est repris dans la première version du cadre mondial pour la biodiversité pour l'après 2020 proposé par la Convention sur la diversité biologique (CBD)¹⁷ mais aussi dans différents travaux de recherche menés dans divers pays d'Europe¹⁸ en lien avec le concept de limites planétaires (et notamment celle concernant l'intégrité de la biosphère)¹⁹. La proposition de la CBD a été reprise sous forme de schéma dans un des rapports de la Mission

¹⁷ Le cadre mondial pour la biodiversité pour l'après 2020 proposé par la Convention sur la Diversité Biologique (CBD) propose un objectif de « no net loss in the area and integrity of freshwater, marine and terrestrial ecosystems, and increases of at least 20% by 2050, ensuring ecosystem resilience ». Le cadre mondial pour la biodiversité pour l'après 2020 sera discuté en 2022 lors de la 2^e partie de la COP15.

¹⁸ https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/Towards_a_safe_operating_space_for_the_Netherlands_-_3333.pdf

¹⁹ Le concept de limites planétaires permet de définir un espace de développement sûr et juste pour l'humanité. Ces limites concernent 9 processus biophysiques qui sont représentatifs du bon fonctionnement de la planète Terre. Les chercheurs à l'origine de ce concept Johan Rockström et Will Steffen ont publié [un article](#) actualisant leur première publication de 2009 sur ce sujet en 2015.

Économie Biodiversité sur le Global Biodiversity Score²⁰, avec une trajectoire invitant à stopper l'érosion de la biodiversité d'ici 2030, puis à s'engager dans une dynamique de restauration de cette dernière sur la période 2030-2050.

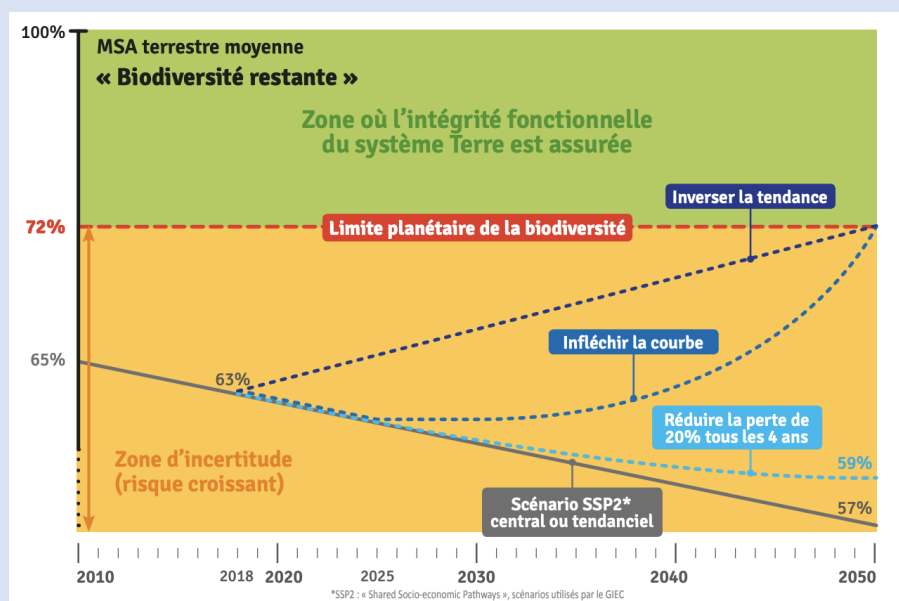


Figure 2 : Le scénario « Bend the Curve »

Source : « Le Global Biodiversity Score : un outil pour construire, mesurer et accompagner les engagements des entreprises et des institutions financières en faveur de la biodiversité » (MEB, 2019)

Encadré 5 : Objectifs intermédiaires sur la biodiversité – proposition du Science-Based Target for Nature (SBT for Nature) et de la première version du Cadre mondial pour la biodiversité pour l'après 2020

Le **SBT for Nature** a défini un certain nombre d'objectifs et d'indicateurs de suivi intermédiaires pour cadrer l'action des entreprises, dans l'attente de cibles internationales consensuelles. Accessibles en ligne²¹ et structurées par thématiques, elles peuvent être mobilisées par les organisations en fonction de leurs enjeux.

Quelques exemples :

- Objectif de zéro déforestation ou conversion à partir de 2020 : zéro déforestation dans sa chaîne de valeur, zéro conversion d'habitat naturel, zéro conversion d'espace à Haute Valeur Environnementale, ou de Haute Conservation, etc.

²⁰<http://www.mission-economie-biodiversite.com/wp-content/uploads/2019/05/N14-TRAVAUX-DU-CLUB-B4B-GBS-FR-MD-WEB.pdf>

²¹<https://sciencebasedtargetsnetwork.org/take-action-now/take-action-as-a-company/what-you-can-do-now/interim-targets/>

- Réduction de x% des prélèvements et des pressions sur la qualité de l'eau sur les postes ayant un fort impact sur cette ressource dans la chaîne de valeur

Ces objectifs sont associés à des documents de cadrage et des indicateurs à destination des entreprises.

Par ailleurs, **les travaux de la Convention sur la diversité biologique (CBD)**, ont abouti en juillet 2021 à une première version du [cadre mondial pour la biodiversité pour l'après 2020](#), qui sera négocié lors de la 2^{ème} partie de la COP15 (prévue en août-septembre 2022). Ce *draft* propose néanmoins des objectifs, qui, sans tous être nécessairement à l'échelle de l'entreprise, peuvent servir de référence.

Quelques exemples :

Objectif A	
2030	2050
L'intégrité de tous les écosystèmes est améliorée en augmentant d'au moins 5% la superficie, la connectivité et l'intégrité des écosystèmes naturels.	L'intégrité de tous les écosystèmes est améliorée en augmentant d'au moins 15% la superficie, la connectivité et l'intégrité des écosystèmes naturels.
Le taux d'extinction est inversé ou arrêté.	Le taux d'extinction est divisé par dix au moins.
La diversité génétique de toutes les espèces est améliorée ou maintenue.	La diversité génétique de toutes les espèces est maintenue à au moins 90 %.
Objectif D	
2030	2050
<ul style="list-style-type: none"> - Des ressources financières suffisantes pour mettre en œuvre le cadre sont disponibles et mobilisées, et le déficit de financement est progressivement réduit d'au moins 700 milliards de dollars US par an d'ici à 2030. - D'autres moyens adéquats, notamment le renforcement et le développement des capacités, la coopération technique et scientifique et le transfert de technologies, sont disponibles et utilisés pour mettre en œuvre le cadre à l'horizon 2030. - Des ressources financières et autres suffisantes pour la période 2030-2040 sont prévues ou confirmées d'ici à 2030. 	L'écart entre les moyens financiers et autres moyens de mise en œuvre disponibles et ceux nécessaires pour réaliser la vision 2050 est comblé.

Dans sa publication de 2020²², la **Mission Economie et Biodiversité (MEB) de CDC-Biodiversité** proposait des exemples de traduction de ces objectifs à l'usage des entreprises. Concernant l'objectif A, qui traite directement de l'état de la biodiversité, des objectifs sont proposés pour réduire les menaces pesant sur celles-ci :

- Un objectif de zéro déforestation nette
- Un objectif de zéro émission nette de GES
- Un objectif de réduction de moitié de l'empreinte eau

A l'instar du SBT for Nature, la MEB associe des propositions d'actions aux objectifs (identification du risque de déforestation au niveau des fournisseurs, réduction des consommations d'eau, etc.). Le rôle des chaînes d'approvisionnement durable, des modes de financement et de gouvernance, ainsi que celui de la formation est également réaffirmé comme des outils facilitateurs dans l'atteinte des objectifs susmentionnés.

Ainsi, l'absence de cible internationale et de métrique unifiée n'empêche en rien le passage à l'action des acteurs économiques et le recours à une diversité d'outils pour comprendre et réduire ses impacts sur la biodiversité. Comme précisé dans le dernier rapport du Science Based Targets Network (SBT for Nature), définir une stratégie biodiversité spécifique implique d'avoir une compréhension fine de ses impacts et de ses dépendances vis-à-vis de la biodiversité tout au long de sa chaîne de valeur, afin de cibler les leviers d'action associés. La chaîne de valeur fait référence à l'ensemble des étapes réalisées par une entreprise ou une organisation pour créer de la valeur²³. L'analyse de l'activité par le prisme de ce découpage permet de structurer des réflexions stratégiques, historiquement, au niveau des sources de compétitivité d'une entreprise ou d'une organisation. Plus récemment, le concept de chaîne de valeur est utilisé pour analyser les différentes sources d'émissions de GES de l'activité d'une entreprise, et plus largement les différentes sources d'impact ou de dépendance sur et à l'environnement (biodiversité incluse).

Il est donc utile de se lancer dès maintenant :

- 1) Dans la compréhension de sa relation à la biodiversité tout au long de sa chaîne de valeur, en identifiant les localisations géographiques et les postes d'activités à fort impact (analyse de matérialité via des outils d'analyse d'impact sur une partie la plus étendue possible de la chaîne de valeur) : cette étape implique de cartographier sa chaîne de valeur (en termes d'activités et de localisations géographiques) et d'en estimer les impacts sur et les dépendances vis-à-vis de la biodiversité. En effet, la notion de double matérialité implique de se questionner sur l'impact de la dégradation de la nature sur les activités de l'entreprise (matérialité financière), mais aussi sur l'impact des activités d'une entreprise sur la nature

²²<http://www.mission-economie-biodiversite.com/wp-content/uploads/2020/09/N15-TRAVAUX-DU-CLUB-B4B-GBS-FR-MD-WEB.pdf>

²³ Porter, Michael E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York.: Simon and Schuster. ISBN 9781416595847. Retrieved 9 September 2013.

(matérialité sociétale). C'est sur ces deux axes que doivent porter les efforts de réduction des entreprises.

- 2) **Dans la collecte de données**, en créant un dialogue en interne et avec les fournisseurs et partenaires pour définir et consolider un processus de collecte cohérent sur les enjeux biodiversité, et ce, de la manière la plus exhaustive possible le long de la chaîne de valeur. Les données collectées peuvent varier en fonction du secteur d'activité et des processus de reporting déjà existants. Un premier filtre recommandé pour définir les données à collecter est celui **des principales pressions** sur la biodiversité, définies par l'IPBES : changement climatique, pollutions (eau, air, sols), artificialisation des sols, exploitation des ressources et espèces invasives. Ces données sont le plus souvent requises pour calculer une empreinte biodiversité à l'échelle d'une entreprise (plusieurs outils confondus). Les « *Technical Screening Criterias* » déterminant l'éligibilité d'une activité à la taxonomie européenne étant également définis par objectif environnemental et donc en lien avec des pressions, les données collectées pourront donc également servir dans le cadre de l'étude de l'éligibilité d'une activité économique à la Taxonomie.

- 3) **Dans l'adaptation de sa politique RSE** : les éléments mentionnés ci-dessus devraient permettre une première identification des enjeux biodiversité présents le long de la chaîne de valeur et la mise en lumière de « trous dans la raquette » des politiques et des stratégies existantes au sein de l'entreprise. Des actions concrètes peuvent alors être envisagées pour adresser ces enjeux de façon prioritaire ou pour consolider des démarches existantes via la définition d'objectifs associés, potentiellement adossés sur certaines propositions d'acteurs internationaux (voir Encadré 3).

Des pistes d'action plus détaillées et des outils associés sont développés dans plusieurs rapports, dont le « Guide préliminaire à destination des entreprises » du SBT for Nature, « Entreprises et biodiversité : les clés pour agir » du Mouvement des entreprises de France (MEDEF), ou encore « Entreprises Engagées pour la Nature – Act4 Nature – France – Guide pour l'action » (OFB-MTE). Les références à ces documents sont disponibles en Annexe V (page 45).

II. Premier panorama des outils existants de mesure d'empreinte biodiversité des entreprises

1. Un paysage d'outils variés et complémentaires

Le régulateur n'est pas seul à presser les entreprises, financières ou non, à se saisir du sujet biodiversité. En effet, les attentes de la société civile sur cet enjeu sont fortes, que ce soit en termes de transparence sur les impacts des organisations ou d'engagements pour les réduire. Mieux comprendre et réduire ses impacts vis-à-vis de la biodiversité, pour répondre aux attentes réglementaires, à celles du marché ou de ses parties prenantes est ainsi un enjeu croissant pour les entreprises. Dans cette optique, un certain nombre d'outils se sont développés depuis une dizaine d'années.

Il n'existe pas à date de typologie consensuelle de l'ensemble des outils à destination des entreprises et des organisations. Dans cette étude, nous distinguerons différentes catégories d'outils, librement inspirées des rapports étudiés et notamment de la publication du WWF « Capital naturel et stratégies des organisations : une visite guidée des outils »²⁴. De façon générale, nous définirons comme les outils « capital naturel » l'ensemble des outils permettant d'appréhender la relation qu'une entreprise (ou un acteur économique) entretient avec la biodiversité et d'intégrer les enjeux environnementaux dans la prise de décision stratégique. Cette relation étant multidimensionnelle, le champ des outils est très varié en termes de méthodologies et d'approches. Les outils « capital naturel » regroupent par exemple :

- **les outils de dépendance**, ayant pour objectif d'identifier sur quelles thématiques, et à quel point une entreprise dépend du capital naturel et des services écosystémiques pour son bon fonctionnement. L'utilisation de ces outils est particulièrement pertinente en première approche du sujet biodiversité au sein de l'entreprise et en lien avec une analyse des impacts des activités de l'entreprise sur la biodiversité tout au long de la chaîne de valeur (ex. CESR, ENCORE). Ces outils peuvent également intégrer un volet d'évaluation des impacts, comme l'outil ENCORE (voir Encadré 6).
- **les cadres méthodologiques et conceptuels**, proposant des approches intégrées articulant l'ensemble des étapes nécessaires à la construction d'une stratégie biodiversité, alignées ou non avec un objectif global de bon état de la biodiversité (ex. SBT for Nature, Natural Protocol, ESGAP, etc). Ces cadres induisent le recours à d'autres outils « capital naturel » dans le but de réaliser chacune des étapes de la mise en place d'une stratégie biodiversité (voir Encadré 5).

²⁴ Terminologie utilisée par WWF dans son rapport « Capital naturel et stratégies des organisations : une visite guidée des outils » : https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2019-10/20191023_Guide_Capital-Naturel-Stratégies-Organisations-Outils-min.pdf

- **les outils de comptabilité environnementale**, visant à étendre les pratiques de la comptabilité d'entreprise classique à la prise en compte de la nature. Dans le cadre de la prise en compte des enjeux biodiversité, la littérature mentionne principalement les outils se basant sur une approche monétaire (ex. CARE, SEEA). Les résultats de ces outils peuvent être intégrés à des bilans et compte de résultats comptables classiques, comme c'est par exemple le cas dans l'outil CARE (voir Encadré 7), ou permettre d'élaborer des comptes stellites spécifiques à la biodiversité.
- **les outils « d'impact biodiversité »**, permettant à une entreprise d'obtenir une ou plusieurs informations sur les conséquences de son activité sur la biodiversité. Il peut d'agir d'outil de mesure d'impact qualitatif (ex. IIEB), ou de base de données (ex. IBAT). Le présent rapport se concentre sur ces derniers.

Encadré 6 : Les outils de dépendance – Focus sur l'outil ENCORE

ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) est un outil web développé conjointement par le Centre mondial de surveillance pour la conservation de la nature (UNEP-WCMC) et l'Alliance pour l'investissement dans le Capital Naturel. Il permet aux utilisateurs de visualiser rapidement l'exposition des secteurs économiques aux risques liés au capital naturel, en fonction de leur localisation géographique. L'outil permet également d'appréhender les impacts sur le capital naturel.

ENCORE permet aux acteurs économiques de mieux comprendre d'une part la dépendance de leur secteur d'activité vis-à-vis de la biodiversité et les menaces associées en cas d'érosion de cette dernière (i) et de l'autre, l'impact de leurs activités sur la biodiversité et l'environnement (ii). Les résultats (dépendances et impacts) peuvent également être visualisés sous forme de carte.

L'entrée dans l'outil se fait via des filtres sectoriels ou sous-sectoriels (intégrant seulement une partie des secteurs économiques existants). A chaque filtre est associé un ensemble de services écosystémiques dont le secteur dépend (i) ainsi que des éléments de biodiversité affectés négativement par le secteur économique (ii). Les dépendances comme les impacts sont associés à des niveaux de matérialité (très faible à très élevé). Dans les deux cas, l'outil permet ensuite d'afficher les résultats sur une carte pour affiner la lecture de l'impact ou de la dépendance avec la localisation de l'activité étudiée.

Exemple

Secteur : « Équipement »

Sous-secteur : « Équipement gazier »

Processus de production : « Distribution de gaz »

Dépendances		Impacts	
Services écosystémiques dont l'activité dépend	Niveau de matérialité	Dégradations associées à l'activité	Niveau de matérialité
Régulation du climat	Moyen	Exploitation des écosystèmes terrestres	Élevé
Protection contre les tempêtes et les inondations	Moyen	Exploitation des écosystèmes marins	Élevé
Protection contre l'érosion des sols	Élevé	Émission de gaz à effet de serre	Élevé
Etc.	Etc.	Etc.	Etc.

L'outil s'adresse en priorité au secteur financier, afin de l'aider à analyser les risques associés à leurs portefeuilles et à orienter leurs choix d'investissement en circonstance (en ciblant par exemple des secteurs ayant un faible impact ou une faible dépendance aux services écosystémiques). Néanmoins, les informations contenues dans l'outil ENCORE sur les dépendances et les impacts sont également directement utilisées par des entreprises dans le cadre de démarches de diagnostic et de définition d'engagements biodiversité.

Encadré 7 : Les outils de comptabilité environnementale avec approche monétaire

Les outils de comptabilité environnementale permettent de répertorier, d'organiser, de gérer et de fournir des données et des informations sur l'environnement, par l'intermédiaire d'indicateurs physiques ou monétaires²⁵. Dans le cadre de l'intégration des enjeux de biodiversité aux stratégies des entreprises, la littérature référence majoritairement des outils de comptabilité environnementale avec approche monétaire. Cette dernière peut être réalisée avec différentes méthodes et peut être directement intégrée ou non dans la comptabilité financière d'une entreprise.

A titre d'exemple, l'outil CARE de la Chaire de Comptabilité Écologique étend le principe de conservation du capital aux capitaux naturels et humains mobilisés dans le processus de production de l'entreprise et en propose une monétisation grâce à leurs coûts de restauration et de maintien estimés. L'approche permet une intégration des résultats dans la comptabilité financière.

L'approche Environmental Profit & Loss Account développé par Kering, se base quant à elle sur l'évaluation des coûts environnementaux associés à la chaîne de valeur d'une organisation, en lien avec 6 grandes catégories de pressions (pollution atmosphérique, émissions de GES, etc.) et s'appuie sur des coefficients de coûts écologiques présents dans la littérature scientifique (ex. €/t_{éq}CO₂ émise, €/m² de terre utilisé, €/m³ d'eau utilisé, etc.). Quelle que soit la méthode employée, ces outils permettent d'avoir une approche comptable des dommages et des bénéfices environnementaux associés à l'activité des entreprises.

²⁵ Assemblée parlementaire Européenne (2004) : <http://www.assembly.coe.int/nw/xml/XRef/X2H-Xref-ViewHTML.asp?fileid=10431&lang=FR>

Les outils « capital naturel » s'articulent les uns par rapport aux autres de façon complémentaire. Les outils de mesure d'impact, permettant une estimation des impacts d'une entreprise sur la biodiversité via un ou plusieurs indicateurs, vont ainsi de pair avec des outils d'évaluation des dépendances aux services écosystémiques, des cadres plus globaux permettant la définition d'objectifs associés et leur alignement avec les futurs objectifs internationaux (comme le SBT for Nature, voir Encadré 6) ou encore des outils plus opérationnels de suivi ou de gestion type comptabilité intégrée.

Cette hétérogénéité des outils reflète la diversité des besoins mais aussi la complexité des enjeux de biodiversité : **il n'existe aujourd'hui aucun outil capable d'appréhender l'ensemble des impacts qu'une entreprise a sur la biodiversité.** Une combinaison d'outils (mesure d'empreinte, cartographiques, approches qualitatives, etc.) voir d'indicateurs reste ainsi nécessaire pour appréhender ses enjeux biodiversité de la manière la plus exhaustive possible.

Encadré 8 : Les outils de durabilité faible et de durabilité forte

Au sein des outils « capital naturel », il est également possible de distinguer les outils dits de durabilité faible des outils dits de durabilité forte.

Comme précisé dans le rapport de WWF de 2019²⁶, « l'interprétation économique du développement durable – de la soutenabilité – consiste à garantir la non décroissance du capital (agrégation des capitaux financier, naturel et humain), dans le temps et par individu. Cette conception générale a conduit à deux courants de la soutenabilité. Selon l'approche de la soutenabilité faible, le maintien du capital repose sur la conservation de la valeur agrégée du stock de capital. Les capitaux sont considérés comme substituables les uns par rapport aux autres et la dégradation d'une forme de capital n'est pas dommageable si elle est compensée par l'accumulation d'un autre bien capital. La soutenabilité forte quant à elle stipule que la conservation du capital ne repose pas seulement sur sa valeur agrégée mais également sur sa composition, en raison des propriétés particulières des capitaux naturels que les autres biens capitaux ne sauraient remplacer (multiplicité des fonctions, changements irréversibles, etc.). La soutenabilité forte rejette ainsi partiellement ou totalement l'hypothèse de substituabilité des capitaux, en introduisant notamment les notions d'effet de seuil et de limites scientifiques. »

Dans le cadre des outils « capital naturel », ceux qui permettent uniquement de faire un état des lieux de la relation qu'une entreprise entretient avec la biodiversité sont dits de durabilité faible. En effet, ils permettent de faire état de la perte potentielle de capital naturel associée aux activités d'une entreprise, mais ne donnent pas spontanément d'indication quant au niveau de pertes ou de gains acceptable au regard d'un objectif de soutenabilité. Par exemple, l'outil de comptabilité intégrée EP&L

²⁶https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2019-10/20191023_Guide_Capital-Naturel-Strat%C3%A9gies-Organisations-Outils-min.pdf

de Kering, suppose dans sa méthode d'attribution de valeur monétaire à la dégradation du capital naturel, basée sur des coefficients d'évaluation économique, une certaine substituabilité de ce dernier avec le capital productif. Les outils de durabilité faible peuvent ainsi très bien être utilisés dans l'optique de mesurer la perte de capital naturel ou dans l'optique de la compenser par un gain en capital productif, démarche en opposition avec le principe de durabilité forte.

A l'inverse, les outils comme le cadre SBT for Nature, ou encore l'ESGAP, sont de durabilité forte car ils intègrent, en plus de la mesure de la perte de capital naturel, des objectifs de réduction, voire de renversement de ces pertes, compatibles et alignés avec une cible macroscopique scientifiquement robuste de soutenabilité. Ils invitent ainsi non pas à substituer la perte de capital naturel par un gain dans un autre type de capital, mais bien à maintenir (ou à reconstituer) à l'échelle globale, un niveau de capital naturel jugé suffisant.

Les outils de mesure d'empreinte biodiversité étudiés dans ce rapport intègrent encore peu la notion de durabilité forte. Aujourd'hui, la plupart de ces outils permettent en effet de faire un état des lieux des impacts d'une activité économique donnée sur la biodiversité, sans intégrer les résultats dans une perspective plus large de soutenabilité globale. Certains outils font néanmoins exception, comme STAR, qui s'appuie sur la liste rouge mondiale des espèces menacées. Une évolution des outils pourrait également avoir lieu en faveur de l'intégration d'objectifs de préservation de la biodiversité plus macroscopiques lorsque ces derniers seront clarifiés au niveau international. Par exemple, le GBS permet d'ores et déjà d'inscrire son résultat en lien avec la trajectoire « Bending the curve », transposée en MSA par le Netherland Environmental Agency.

Au sein des outils « d'impact », la présente étude se focalise particulièrement sur les outils de mesure d'empreinte biodiversité. La définition d'une empreinte biodiversité n'étant pas unanime, nous nous baserons dans cette étude sur celle proposée par WWF (voir Encadré 9), adaptée pour proposer un périmètre d'étude plus spécifique (voir Partie III.2).

Encadré 9 : Les outils de mesure d'empreinte biodiversité

Les impacts sur la biodiversité :

Les **impacts** recouvrent l'ensemble des évolutions de la biodiversité induites par les activités d'une entreprise. Souvent négatifs, ces impacts surviennent du fait de la contribution à un ensemble de facteurs d'érosion²⁷ (émissions de gaz à effet de serre, artificialisation) de la biodiversité. Par

²⁷ On différencie ici l'impact (émission de gaz à effet de serre) de la pressions (changement climatique), le premier contribue à la deuxième. En effet, une manière d'appréhender l'effet des activités économiques sur la biodiversité est d'analyser leur contribution aux cinq pressions identifiées par l'IPBES comme étant les principales à l'origine de la dégradation de la biodiversité. Il s'agit de l'artificialisation des sols, de la surexploitation des ressources, du changement climatique, des pollutions et des espèces exotiques envahissantes.

exemple, une entreprise émettant des gaz à effet de serre en lien avec ses activités, contribue ainsi au changement climatique, un des principaux facteurs d'impact sur la biodiversité. L'impact d'une entreprise sur la biodiversité peut être estimé via des indicateurs de pressions (estimés ou mesurés) eux-mêmes traduits en impact exprimé en une métrique donnée (MSA, PDF, score, etc.), ou via des indicateurs d'état, c'est-à-dire de mesure directe de l'état de la biodiversité.

Il est également possible pour une entreprise d'avoir des impacts positifs sur la biodiversité sur un périmètre donné. En effet, le calcul de l'impact d'une entreprise est toujours relatif à un état antérieur de référence. Si, l'action de l'entreprise a permis une amélioration de l'état de la biodiversité par rapport à cette année de référence, alors elle est à l'origine d'un impact positif sur le périmètre d'étude.

Plusieurs outils, approches ou indicateurs se proposent d'estimer ces impacts en se focalisant sur un secteur d'activité, un produit, une business-unit, une partie de la chaîne de valeur, une pression, un milieu, un site, etc. S'il est possible pour une entreprise d'avoir un impact globalement positif sur la biodiversité sur un périmètre réduit (ex : un site d'activité), l'impact global d'une activité économique et de l'ensemble de la chaîne de valeur associée reste généralement négatif.

Les outils de mesure d'empreinte :

Les **outils de mesure d'empreinte** sont des outils de mesure d'impacts particuliers. Dans son dernier rapport « Capital naturel et stratégies des organisations : une visite guidée des outils », le WWF les définit de la façon suivante : « [outils qui] *proposent d'évaluer l'impact généré par une activité économique sur la biodiversité, dans une optique de reporting et/ou de pilotage stratégique. La spécificité de ces outils récents, dont certains sont en cours de développement, est de permettre la représentation de l'impact de plusieurs types de pressions au niveau d'un périmètre élargi (produit, chaîne de valeur, portefeuille d'actions) et à travers une unité commune, en général liée à une unité de surface.* ».

Les outils de mesure d'empreinte peuvent s'appliquer à des échelles différentes et répondre à des objectifs divers. Dans son rapport de 2018²⁸, l'UICN propose une classification des outils de mesure d'empreinte biodiversité en quatre catégories couplant à chaque fois une échelle d'application et un objectif :

- Catégorie A : Gestion et performance environnementale à l'échelle d'un site ou d'un paysage
- Catégorie B : Gestion et performance environnementale à l'échelle d'une business-unit, du produit ou du groupe
- Catégorie C : Communication à l'échelle du groupe et publication d'informations extra-financières sur la gestion et la performance environnementale
- Catégorie D : Évaluation et notation de la gestion et de la performance environnementale d'une entreprise par une entité tiers

²⁸ <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2018-049-En.pdf>

Si cette association lie une échelle d'application avec l'objectif le plus naturel, différents objectifs peuvent être poursuivis pour une même échelle d'application. Des outils applicables à l'échelle des sites peuvent par exemple être utilisés à des fins de communication.

De façon générale, les outils de mesure d'empreinte peuvent être utilisés à des fins d'engagement ou de pilotage stratégique, dans le cadre d'exigences réglementaires (publication d'informations extra-financières, etc.) ou encore au service d'objectifs de communication interne ou avec le public, et ce, indépendamment de leur échelle d'application.

Enfin, il convient de noter que certaines dimensions clés de l'impact d'une entreprise sur la biodiversité sont absentes de la quasi-intégralité des outils disponibles à date, faute de méthodologies adaptées à date : c'est le cas de la diffusion d'espèces exotiques envahissantes ou des impacts sur les milieux marins. Ces limites méthodologiques communes ou propres à chaque outil invitent à certaines précautions dans l'usage et l'analyse des résultats ainsi qu'à un travail de veille sur l'évolution des méthodes de calcul propres à chaque outil.

OUTILS « CAPITAL NATUREL »

Ensemble des outils permettant d'appréhender la relation qu'une entreprise (ou un acteur économique) entretient avec la biodiversité et d'intégrer les enjeux environnementaux dans la prise de décision stratégique ».

Exemple : Outils de mesure des dépendances (*identification des éléments de capital naturel desquels dépend une entreprise pour son bon fonctionnement*). **CESR** Outils de comptabilité écologique (*extension des pratiques de la comptabilité d'entreprise classique à la prise en compte de la nature*). **CARE** Outils de mesure d'impacts, etc.

OUTILS DE MESURE D'IMPACTS

Ensemble des outils « capital naturel » permettant une estimation des impacts (c'est-à-dire, de l'ensemble des altérations de la biodiversité associées aux activités d'une entreprise) via un ou plusieurs indicateurs.

Exemple : Outils de mesure d'impact qualitatifs **IIEB** Base de données **IBAT** Outils de mesure d'empreinte, etc.

OUTILS DE MESURE D'EMPREINTE

« Outils proposant d'évaluer l'impact généré par une activité économique sur la biodiversité, dans une optique de reporting et/ou de pilotage stratégique. La spécificité de ces outils récents est de permettre la représentation de l'impact de plusieurs types de pressions au niveau d'un périmètre élargi (produit, chaîne de valeur, portefeuille d'actions) et à travers une unité commune, en général liée à une unité de surface. »*



Figure 3 : Imbrication des différents types d'outils « capital naturel » à destination des entreprises (RECORD, 2022)

Commentaire : Cette figure reprend les définitions des différents types d'outils biodiversité à disposition des entreprises tels que définis dans ce rapport. La présente étude se concentre sur les outils de mesure d'empreinte et se base sur la définition du WWF²⁹, revue pour préciser le périmètre de travail.

²⁹https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2021-08/20210831_Guide_Capital-Naturel-Strategies-des-organisations_WWF.pdf

2. Focus sur quelques outils « capital naturel » contenu dans le module

L'objectif de cette sous-partie est de développer les aspects méthodologiques de quelques outils contenus dans le module, afin d'illustrer l'hétérogénéité et la complémentarité éventuelle des outils de mesure d'empreinte biodiversité. La sélection présentée illustre certaines des échelles auxquelles un outil de mesure d'empreinte peut s'appliquer : site, et entreprise, activité ou groupe.

Exemple d'un outil utilisable à l'échelle d'un site : l'Indice de Qualité (Potentiel) Écologique (IQE & IPE)³⁰.



Porteur/développeur de l'outil : Muséum national d'Histoire naturelle.

Environ 150 structures naturalistes (associations, bureaux d'étude, etc.) ont été formées à la mise en œuvre de l'IPE/IQE.



Description de l'outil :

L'IQE/IPE permet de caractériser l'état de la biodiversité à l'échelle d'un site d'une superficie de 10 à 100 ha. Il est utilisé dans des contextes variés (sites industriels, carrières, golfs, espaces naturels, etc.). Applicable sur tout type de site en France métropolitaine, il a été conçu en premier lieu pour des sites aménagés à programmation mixte (activités commerciales, industrielles ou de loisirs) mais comportant néanmoins un potentiel d'accueil pour la biodiversité. Considérant les enjeux écologiques à l'échelle de la globalité du site et l'insertion de ce dernier dans les trames (vertes, bleues, etc.) du territoire, il offre une vision des enjeux biodiversité ancrée dans le contexte local. Il permet également la mise en place d'un plan d'action de conservation ou d'amélioration de la biodiversité et la réalisation d'un suivi de ce dernier dans le temps.



Résultats :

Les résultats sont restitués sous la forme d'un rapport d'expertise, contenant les résultats détaillés des inventaires, des représentations graphiques des résultats (notamment sous la forme d'un radar araignée) et, des préconisations d'aménagement et de gestion pour conserver et favoriser la biodiversité.

³⁰ Adapté de : Indice de Qualité Écologique (IQE) Indice de Potentialité Écologique (IPE) Guide méthodologique – Version 2.0 – MNHN – 2020. L'IPE (Indice de Potentialité Écologique) est une version succincte de l'IQE. Basé sur les mêmes critères que l'IQE, il permet, suite à une seule journée d'inventaire, de dresser à grands traits un pré-diagnostic d'un site.



Éléments méthodologiques :

L'IQE se base principalement sur des indicateurs d'état directs de la biodiversité, à l'exception de la surface occupée par les aménagements sur le site. Les indicateurs utilisés sont renseignés sur la base d'un inventaire écologique. Ces indicateurs couvrent trois thématiques, caractérisant le site : la patrimonialité, la fonctionnalité et la diversité.

- La patrimonialité³¹ porte sur la présence d'espèces ou d'habitats, rares, menacés sur le site. Les indicateurs utilisés par l'IQE/IPE pour caractériser la patrimonialité sont la surface occupée par des habitats patrimoniaux (en %) et le nombre d'espèces patrimoniales.
- La fonctionnalité³² du site porte sur la bonne inscription du site dans le paysage, et sa capacité à participer au déplacement des espèces. Les indicateurs utilisés par l'IQE/IPE pour caractériser la fonctionnalité du site sont par exemple : la surface occupée par les aménagements sur le site (en %).
- La diversité³³ des oiseaux et des habitats naturels. Les indicateurs utilisés par l'IQE/IPE pour caractériser la diversité du site sont le nombre d'habitats naturels sur le site et le nombre d'espèces d'oiseaux sur le site.

Au total, 10 indicateurs sont renseignés grâce à un inventaire naturaliste de terrain de six jours pour l'IQE et d'une journée pour l'IPE, réalisé au printemps et en été, suivant un protocole établi et semi-standardisé mis en œuvre par des écologues formés par le MNHN.



Limites :

- L'IQE/IPE ne prend pas en compte la chaîne de valeur dans sa totalité, mais uniquement les opérations directes ayant lieu sur le site. Il ne s'applique pas au domaine marin et aux territoires d'Outre-mer. Par ailleurs, il offre une vision partielle des espèces présentes, y compris au sein des groupes taxonomiques cibles (flore, oiseaux, amphibiens, reptiles, rhopalocères, odonates)
- Les résultats issus de ces indices ne permettent pas de réaliser des comparaisons inter-sites (sauf dans le cas de sites de même superficie et situés dans un contexte écologique identique)

³¹ Le degré de patrimonialité d'un habitat naturel ou d'une espèce, est fonction de sa rareté, du degré de menace pesant sur elle (espèces ou populations en voie de raréfaction ou d'effondrement), du statut de protection à différents niveaux (régional, national et européen, voire international) et du degré de responsabilité des états dans la conservation, notamment lorsque le site considéré abrite une part importante des populations nationales (voire internationales) des espèces et habitats.

³² La fonctionnalité peut se décliner à l'échelle des habitats naturels, comme à l'échelle plus large des paysages. A l'échelle d'un habitat, l'enjeu est de déterminer si les habitats présents abritent ou sont susceptibles d'abriter des espèces végétales et animales, et si ces dernières peuvent y assurer tout ou partie de leur cycle de vie. A l'échelle des paysages, la fonctionnalité écologique d'un site peut être évaluée à l'aune de sa participation aux réseaux écologiques, en considérant les parcelles adjacentes à l'échelle d'une commune ou d'un canton, voire d'une région.

³³ La diversité est la biodiversité au sein d'une aire particulière, d'une communauté ou d'un écosystème. Dans la méthode IQE/IPE, elle est exprimée en richesse spécifique du site (= nombre d'espèces).

- altitude, climat, occupation du sol dans et autour du site, etc.). Les résultats de plusieurs sites ne peuvent donc pas non plus être agrégés.
- L'IQE/IPE ne se substitue pas aux éventuelles obligations réglementaires d'inventaire mais peut cependant les outiller, par exemple en tant que support à l'élaboration puis à la mise à jour d'un plan de gestion.

Exemple d'un outil utilisable à l'échelle site et entreprise – le Species Threat Abatement and Restoration Metric (STAR)



Porteur/développeur de l'outil : l'UICN en collaboration avec 55 organisations (ex. Birdlife, Conservation International, UN-WCMC, the Biodiversity consultancy)

Il existe actuellement 18 applications en cours ou terminées de l'outil : cinq pour le secteur de l'exploitation de denrées issues de l'agriculture, quatre dans celui de la finance, deux à des fins d'élaboration d'un programme de conservation, deux à des fins d'élaboration d'un programme de gestion forestière et une dans le secteur du conseil.



Description de l'outil :

STAR mesure la contribution de la mise en œuvre d'actions spécifiques sur un espace défini à la réduction du risque d'extinction des espèces à l'échelle mondiale. Il offre également la possibilité de comparer plusieurs scénarios de réduction des impacts biodiversité, en permettant :

- une évaluation ex-post de l'impact d'une action déjà réalisée sur la biodiversité
- une évaluation ex-ante, des impacts potentiels d'une action à venir sur la biodiversité

Il permet également d'établir des niveaux de référence, de définir et de suivre des plans de progrès en lien avec les objectifs mondiaux de protection des espèces.



Résultats :

La métrique de sortie de STAR est un score exprimant, par site, le potentiel de contribution d'actions spécifiques à la réduction du risque d'extinction d'une espèce à l'échelle mondiale, via la diminution des pressions pesant sur cette espèce ou son habitat. Plus le risque d'extinction d'une espèce est élevé plus le score est élevé.

Les scores sont calculés pour une espèce présente sur la liste rouge de l'UICN à l'échelle d'un site, puis agrégés pour ce même site pour toutes les espèces. A ce titre, STAR est un des rares outils permettant de passer simplement d'une analyse à l'échelle d'un site, avec une résolution de 5 km sur 5 km, à l'échelle d'une entreprise, d'une région ou d'un pays.



Éléments méthodologiques :

L'outil STAR attribue la contribution relative de chaque pression au risque d'extinction de chaque espèce menacée présente sur la zone d'étude. L'outil évalue également la contribution d'une action donnée à la réduction de chaque pression, et donc au rétablissement de chacune des espèces présente sur le site étudié. Il peut prendre en compte la contribution de deux grands types d'action permettant d'améliorer localement l'état de préservation d'une espèce : la réduction directe des pressions pesant sur celle-ci et la restauration de son habitat.

L'outil n'utilise pas de facteur de caractérisation d'impact à proprement parler, il se base essentiellement sur :

- la Liste Rouge de l'UICN précisant le niveau de menace portant sur une espèce donnée (les espèces prises en compte sont les amphibiens, les oiseaux et les mammifères présentent dans la Liste, à l'exception de celles sous le statut « les moins concernées par le risque d'extinction »).
- le Système de Classification des Menaces de l'UICN pour évaluer la contribution d'une action spécifique à une pression pour une espèce donnée.
- les données de répartition spatiale des espèces.

Les pressions prises en compte par l'outil sont l'usage des sols, l'exploitation directe de ressources biologiques et des ressources en eau, les espèces exotiques envahissantes, les pollutions liées à l'apport excessif de nutriment dans l'eau, le changement climatique.



Limites :

- Par rapport aux pressions identifiées par l'IPBES, la pollution liée aux retombées atmosphériques d'azote n'est pas prise en compte.
- STAR ne s'intéresse qu'aux espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères présentes sur la liste Rouge UICN et ne prend pas en compte les impacts sur les espèces ne figurant pas dans cette liste (biodiversité ordinaire notamment).

Exemple d'un outil applicable à l'échelle entreprise, pour une vision holistique des impacts de l'activité sur la biodiversité : le Global Biodiversity Score.



Porteur/développeur de l'outil : Caisse des Dépôts et Consignations – Biodiversité (CDC-Biodiversité).

Le développement du GBS a été accompagné par le « Business for Positive Biodiversity Club » (B4B+), un ensemble regroupant 10 institutions financières (ex. Bpifrance, HSBC, Mirova, Société Générale, etc.) et 25 entreprises (ex. GRT gaz, ICADE, CITEO, EDF, Decathlon, etc.). Au sein de ce groupe, neuf cas d'étude³⁴ et deux analyses complètes ont pu être réalisées avec le GBS avant son lancement officiel, le 12 mai 2020. Depuis lors, une dizaine de cabinets de conseil et d'entreprises ont commencé à l'utiliser.



Description de l'outil :

Le GBS permet de calculer l'impact d'un produit, d'un secteur ou d'une entreprise sur la biodiversité. Il peut être utilisé, dans sa forme requérant peu de données, pour obtenir un premier résultat général sur l'impact des activités d'une entreprise. Dans sa forme plus complète, il peut être utilisé pour obtenir une vision plus fine de l'impact d'une entreprise sur la biodiversité tout au long de sa chaîne de valeur. Le résultat issu de cette analyse peut être utilisé pour étudier l'impact des activités de l'entreprise sur la biodiversité, pour mettre en place et suivre une stratégie et un plan d'action biodiversité et pour comparer différents scénarios de réduction des impacts.



Résultats :

Le résultat principal est agrégé en une métrique unique, en MSA.km2 (Mean Species Abundance – Abondance moyenne spécifique), et présenté par type d'écosystème (terrestre et dulçaquicole) et par type d'impact (statique et dynamique)³⁵. Ce résultat agrégé peut également être décomposé pour obtenir des résultats affinés par type de pression, et par scope. La MSA mesure le delta entre le nombre d'individu de chaque espèce endémique présente au moment de l'étude par rapport à l'année de référence prédéfinie.

³⁴ Ceux de EDF et Schneider Electric sont par exemple disponibles ici ; <https://www.mission-economie-biodiversite.com/wp-content/uploads/2022/02/N18-TRAVAUX-DU-CLUB-B4B-GBS-UK-MD-WEB.pdf>

³⁵ La méthodologie GBS propose d'agréger les impacts terrestres et dulçaquicoles au sein de la métrique MSA.pbb en rapportant les résultats à la surface occupée par les deux types d'écosystème. Il est également possible d'agréger les impacts dynamiques et statiques grâce la métrique MSAppb*. Cette dernière ne peut être utilisée que pour les comparaisons très générales de portefeuille.



Éléments méthodologiques :

Le GBS fait le lien entre les données financières et d'opération d'une entreprise et les ressources naturelles utilisées, puis entre ces ressources et un ensemble de pressions. Enfin, des facteurs de caractérisation, permettent de traduire les pressions exercées par l'entreprise en un score d'impact en MSA. L'outil se base sur une approche hybride, intégrant quand cela est possible des données physiques (issues du bilan carbone, des études ACV, etc.) et d'achat de biens et services. En l'absence de données physiques, un calcul par défaut évalue les impacts à partir de données financières (chiffres d'affaires), sur la base de moyennes sectorielles.

Le Global Biodiversity Score (GBS) mesure l'impact d'une activité économique sur la biodiversité via sa contribution à cinq pressions (l'usage du sol, les émissions d'azote, le changement climatique, la fragmentation des espaces, et l'empiètement) sur le milieu terrestre et dulçaquicole.

Les principaux modèles utilisés sont : EXIOBASE pour établir les liens entre les activités de l'entreprise, exprimé en termes monétaires (achats ou chiffre d'affaires) et les ressources naturelles utilisées ; GLOBIO pour les liens entre les pressions et les impacts exprimés en MSA ; des outils internes à CDC-B (CommoTools, etc.) qui permettent de faire le lien entre les ressources utilisées au sein de l'activité et les pressions.



Limites :

- Par rapport aux pressions identifiées par l'IPBES, les espèces exotiques envahissantes, l'exploitation des ressources biologiques comme les ressources halieutiques, celle du milieu marin et certaines pollutions sont exclues de l'analyse.
- Les variations de population d'espèce non endémiques ne se répercutent pas en variation de la MSA. Les impacts sur la biodiversité marine ne sont pas non plus pris en compte.
- Le GBS sous-estime l'importance relative des impacts sur les écosystèmes dulçaquicoles, et certains écosystèmes et taxons y sont sous-représentés (biais associés à la méthodologie GLOBIO).
- L'outil utilisant un nombre important de données moyennées à l'échelle nationale, il reste peu adapté pour des analyses de site. Néanmoins, il est intéressant de noter que, l'outil fonctionnant sur la base de la MSA, il peut être combiné avec d'autres approches applicables à l'échelle des sites dont les scores de résultat sont compatibles avec cette métrique.
- Le GBS se concentre, sur les espèces et les habitats, mais ne prend pas en compte la notion d'écosystème ou de fonctionnalité de ceux-ci.

- Le document « *Report for the review committee : Quality Assurance* »³⁶ mis à disposition par la CDC-B dans le cadre de la revue critique de la qualité scientifique de l'outil³⁷ indique que les résultats sont fiables pour les secteurs proches de l'approvisionnement en matière première (secteur agricole, etc.), mais que l'analyse avec le GBS est peu recommandée pour les secteurs du tertiaire.
- L'estimation à partir de données financières se base sur des estimations sectorielles et ne prend pas en compte les spécificités propres à l'organisation étudiée. Il n'est donc pas recommandé d'utiliser ces résultats à des fins de pilotage stratégique.

Exemple d'un outil applicable à l'échelle groupe, pour une vision holistique des impacts de l'activité sur la biodiversité : le Corporate Biodiversity Footprint.



Porteur/développeur de l'outil

Le CBF est développé par Iceberg Data Lab, une filiale de I-Care & Consult. Iceberg Data Lab est une entreprise fournissant aux institutions financières des données sur la performance environnementale (dont l'empreinte biodiversité) de leurs investissements. Le CBF a déjà été appliqué à plusieurs centaines d'entreprises.



Description de l'outil :

Le CBF est un outil à destination des institutions financières, leur permettant de calculer et de comparer l'impact de différents types d'actifs et portefeuilles sur la biodiversité.



Résultats :

Le résultat final est agrégé en MSA.km2 (Mean Species Abundance). La méthodologie se basant principalement sur des données librement accessibles et parfois limitées, le CBF intègre également à son résultat un score de qualité des données pour chaque étape du calcul.



Éléments méthodologiques :

Le CBF utilise les données financières et d'opérations disponibles librement (ex. rapports d'activité, rapport RSE) parfois couplées à des données environnementales localisées pour estimer le niveau de

³⁶http://www.mission-economie-biodiversite.com/wp-content/uploads/2020/07/20200520_GBS-review_Quality-Assurance_final-version_no-track-changes.pdf

³⁷ <https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/en/doc/documentation/GBSreview-final-report-2020-06-19.pdf>

pression exercé par une entreprise sur la biodiversité. Une partie de cet impact est ensuite attribué au produit financier étudié. Le CBF permet d'évaluer l'impact d'une grande variété de types d'actif.

Les pressions prises en compte par le CBF sont le changement d'usage des sols, les pollutions de l'air (azote), les émissions de GES, et les pollutions de l'eau (émission de composés toxiques dans les milieux aquatiques).

Les données financières et d'opérations sont récupérées grâce à des méthodes de big-data. Elles sont ensuite converties en flux physiques grâce à des matrices entrée-sorties avec extensions environnementales (EXIOBASE). Les flux physiques sont eux-mêmes convertis en pressions grâce à des méthodes d'analyse de cycle de vie. Les facteurs de caractérisation utilisés pour faire le lien entre les pressions exercées et l'impact sur la biodiversité viennent du modèle GLOBIO.



Limites :

- La méthodologie se base principalement sur des données librement accessibles, et donc limitées.
- Le CBF sous-estime l'importance relative des impacts sur les écosystèmes dulçaquicoles, et certains écosystèmes et taxons y sont sous-représentés (biais associés à la méthodologie GLOBIO).

III. Note méthodologique

1. Présentation de la méthode

L'objectif du projet est d'aider les entreprises membres du groupement Record à se repérer dans le paysage des outils de mesure d'empreinte biodiversité et à sélectionner le ou les plus adaptés en fonction de leurs besoins, notamment via le développement d'un module interactif d'aide à la décision.

Cette étude s'est articulée en deux phases :

- **Un temps de synthèse critique des outils et méthodes d'empreinte biodiversité**, permettant d'intégrer la littérature existante et de définir le périmètre du module d'aide à la décision.

Cette étape s'est basée sur l'étude d'un certain nombre de rapports sur les outils « capital naturel » à destination des entreprises. Ces publications sont de deux ordres :

- Les rapports présentant principalement des éléments de contexte sur le lien entre entreprises et biodiversité et soulignant la nécessité de la mesure d'impact
- Les publications proposant une typologie ou une comparaison détaillée d'un certain nombre d'outils de mesure d'impact biodiversité choisis selon différents critères. Certains de ces rapports intègrent également des supports d'aide à la décision à destination des entreprises.

La liste des rapports étudiés est disponible en Annexe 1.

La revue de littérature a été complétée par des entretiens avec les membres du groupement Record et des experts externes. Au total, 10 entretiens internes et 10 entretiens externes ont été menés. La liste exhaustive de personnes interviewées est disponible en Annexe 2.

- **Un temps de développement et de test du module d'aide à la décision**, intégrant plusieurs itérations avec les membres du groupement Record

2. Périmètre de l'étude

Après analyse de la littérature, une cinquantaine d'outils « capital naturel » ont été analysés. Il a ensuite été décidé de retenir uniquement :

- Les outils de mesure d'empreinte biodiversité, sur la base de la définition proposée par le WWF,³⁸ élargie en intégrant, sur demande du comité de pilotage :
 - les outils aux résultats non agrégés (résultats présentés grâce à un panel d'indicateurs).
 - les outils de mesure d'impact biodiversité basés sur des inventaires écologiques sur site, dont les résultats n'étaient pas agréables à l'échelle d'un périmètre élargi.

³⁸ [Capital Naturel et Stratégies des Organisations : une visite guidée des outils](#) – World Wide Fund for Nature (WWF) – 2019
Étude RECORD n°21-1025/1A

- Les outils permettant une évaluation quantitative de l'impact biodiversité d'une entreprise (exclusion des outils qualitatifs, des bases de données n'impliquant pas de calcul d'impact, ou des outils reposant sur du dire d'expert)
- Les outils permettant d'évaluer la performance globale d'une entreprise sur une diversité de thématiques (exclusion des outils monothématique sur l'eau ou la forêt par exemple)
- Les outils sectoriels adaptés aux entreprises de Record (exclusion des outils sectoriels s'appliquant à d'autres secteurs que ceux pertinents pour Record).
- Les outils accessibles à toutes les entreprises (exclusion des outils développés en interne et non partagés)

Encadré 10 : Les outils d'ACV

Bien que remplissant les critères susmentionnés, les outils d'ACV n'ont pas été intégrés dans le périmètre. Selon la définition de l'ADEME, l'analyse du cycle de vie (ACV) est « une méthode d'évaluation globale et multicritère des impacts environnementaux » d'un système donné (produit, service, etc.). La méthode « recense et quantifie, tout au long de la vie des produits, les flux physiques de matière et d'énergie associés aux activités humaines » et en évalue les impacts potentiels sur l'environnement. Sa robustesse est fondée sur :

- une approche « cycle de vie », impliquant la prise en compte de toutes les étapes de vie du produit « du berceau à la tombe »
- une approche « multicritère », basée sur l'analyse de tous les flux entrant (ex. matières première) ou sortant (ex. pollution) de la fabrication du produit.

Normalisées, les ACV sont aujourd'hui des méthodes très abouties de prise en compte de l'empreinte environnementale d'un produit, procédé ou service. De nombreux logiciels existent pour les réaliser (SimaPro, Gabi, OpenLCA, etc) et certains outils de mesure d'empreinte biodiversité reposent, entre autres, sur ces derniers. Cependant, les ACVs proposent une méthode globale d'appréhension des enjeux environnementaux, n'intégrant que partiellement les enjeux biodiversité (non prise en compte de la localisation géographique de la chaîne de valeur, etc.). Aussi, les méthodes d'ACV n'ont pas été intégrées en tant que telles dans la présente étude mais ont été considérées comme des aspects méthodologiques sous-jacents à certains outils (au même titre que le modèle GLOBIO par exemple).

L'application de ces critères a finalement permis de dresser la liste suivante :

Tableau 1 : Liste des outils retenus dans le périmètre de l'étude RECORD (RECORD, 2022)

N°	NOM	CONCEPTEUR(S)
Outils échelle entreprise/vision holistique à l'échelle d'une activité		
1	Biodiversity Footprint Methodology (BFM)	ASN Bank
2	Biodiversity Footprint Calculator (BFC)	Plansup
3	Global Biodiversity Score (GBS)	CDC-Biodiversité
4	BioScope	BioScope
5	Product Biodiversity Footprint (PBF)	I Care & Consult, Sayari
6	Species Threat Abatement and Restoration metric (STAR)	IUCN
7	Biodiversity Impact Metric (BIM)	Natural Capital Impact Group
Outils spécifiques à l'échelle site		
8	Sites Biodiversity Footprint (SBF) ³⁹	I Care & Consult, Sayari
9	Biodiversity Indicators for Site-based Impacts (BISI) ou Biodiversity Indicator for Extractive Companies (BIEC)	Proteus + UNEP-WCMC
10	Biodiversity Indicator and Reporting System (BIRS)	Union internationale pour la conservation de la nature
11	Biodiversity Net Gain Calculator (BNGC)	Arcadis
12	Indicateur de qualité/potentiel écologique (IQE/IPE)	Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN)
13	Roselière	Association Roselière
Outils institutions financières		
14	Global Biodiversity Score for Financial Institutions (GBSFI)	CDC-Biodiversité
15	Biodiversity Footprint for Financial Institutions (BFFI)	ASN Bank, CREM consultant, PRé Sustainability
16	Corporate Biodiversity Footprint (CBF)	Iceberg Data Lab

La liste suivante présente l'ensemble des outils considérés et les raisons de leur exclusion du périmètre de l'étude :

³⁹ Sous réserve de l'obtention de plus d'information au sujet de cet outil

Tableau 2 : Liste des outils considérés dans le cadre de l'étude RECORD (RECORD, 2022)

Outils exclus du périmètre et → justification

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cool Farm Tool (Biodiversity) → <i>Mono-sectoriel (agriculture)</i> • The Land Degradation Surveillance Framework (LDSF) → <i>Cadre méthodologique</i> • The Biodiversity Information System Framework Tool → <i>Cadre méthodologique</i> • Future-Fit Business Tool → <i>Auto-évaluation</i> • AWS Standard → <i>Cadre méthodologique / mono-thématique (eau)</i> • Resource Watch → <i>Base de données</i> • Good Practice Guidance for Mining and Biodiversity → <i>Cadre méthodologique</i> • LIFE Impact Index / Biodiversity Pressure Index → <i>cadre méthodologique, non disponible en France (adapté uniquement au Brésil)</i> • WWF Water Risk Filter → <i>Mono-thématique (eau)</i> • Global Livestock Environmental Assessment Model (GLEAM) → <i>Mono-sectoriel (élevage)</i> • Water Evaluation and Planning (WEAP) → <i>Mono-thématique (eau)</i> • Biodiversity Benchmark → <i>Cadre méthodologique / mono-sectoriel (textile)</i> • Marine Integrated Decision Analysis System (MIDAS) → <i>Mono-thématique (marin)/Impact de la mise en place d'une aire protégée</i> • SoilGrids → <i>Base de données/mono-thématique (sol)</i> • Copernicus Land Monitoring Service → <i>Base de données</i> • LafargeHolcim Tool → <i>Outil propre à une entreprise</i> • Biodiversity Performance Tool (BPT) → <i>Cadre méthodologique/mono-sectoriel (agriculture)</i> • The Biodiversity Integrated Assessment and Computation Tool (B-INTACT) → <i>Mono-sectoriel (agriculture)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Projecting Responses of Ecological Diversity In Changing Terrestrial Systems (PREDICTS) → <i>Base de données</i> • Biodiversity Impact Analytics powered by the Global Biodiversity Score (BIA-GBS) → <i>Base de données</i> • Co\$ting Nature → <i>Non destiné aux entreprises</i> • Natural Capital Protocol → <i>Cadre méthodologique</i> • Indicateur d'interdépendance de l'Entreprise à la Biodiversité (IIEB) → <i>Auto-évaluation</i> • One Planet Approaches (OPA) → <i>Cadre méthodologique</i> • Science Base Target for Nature (SBT for Nature) → <i>Cadre méthodologique</i> • Environmental Sustainability GAP (ESGAP) → <i>Cadre méthodologique</i> • (Local) Biodiversity Intactness Index → <i>Base de données</i> • Local Ecological Footprint Tool (LEFT) → <i>Base de données</i> • GABI → <i>Outil d'ACV</i> • ReCiPe → <i>méthodologie d'évaluation des impacts dans le cadre des ACV</i> • Simapro → <i>méthodologie d'évaluation des impacts dans le cadre des ACV</i> • IMPACT World+ → <i>Outil d'ACV</i> • Ecosystem Services Toolkit (ESK) → <i>Outil de dépendance</i> • Guide to Corporate Ecosystem Valuation → <i>Outil de dépendance</i> • Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT) for Business → <i>Base de données</i> • Corporate Ecosystem Services Review (CESR) → <i>Outil principalement de dépendance</i> • ENCORE → <i>Outil principalement de dépendance</i> |
|---|--|

-
- GeoFootprint → *Mono-sectoriel (agriculture)*
 - Global Forest Watch Maps → *Mono-thématique (forêt)*
 - GLOBIO → *A l'usage des gouvernements/scientifiques⁴⁰*
 - InVEST → *Outil de dépendance (évaluation des services rendus par la nature)*
 - Artificial Intelligence for Ecosystem Services (ARIES) → *Outil principalement de dépendance*
 - Toolkit for Ecosystem Service Site-Based Assessment (TESSA) → *Outil de dépendance*
 - Corporate Guidelines for the Economic Valuation of Ecosystem Services (Gvces) → *Cadre méthodologique*
 - The Biodiversity Metric (Natural England) → *non disponible en France (adapté uniquement au Royaume-Uni)*

3. Identifier un outil d'empreinte biodiversité adapté à ses besoins grâce au module d'aide à la décision

Afin de répondre aux enjeux des entreprises membres de Record, le module d'aide à la décision a été pensé comme un système de sélection multicritères, permettant à l'utilisateur de sélectionner simultanément un certain nombre de filtres. Cette sélection se fait dans l'onglet « RECHERCHE » du module.

En fonction des critères sélectionnés, les outils y correspondant s'affichent dans l'onglet « RESULTAT » du module. Pour chaque outil, une fiche descriptive est proposée (nom, abréviation, concepteur(s), logo, description, spécificités méthodologiques, type de résultat, limites et précautions d'usage, lien(s) d'accès aux outils et ressources). Pour déplier ces fiches, il est nécessaire de cliquer sur les « + » figurant à gauche du module.

Un exemple de fiche descriptive est présenté ci-dessous (voir Tableau 4), l'ensemble des fiches descriptives présentes dans le module est disponible en annexe (voir Annexe 5).

Définis avec le comité de pilotage de la mission, les critères de sélection intégrés dans le module sont recensés dans le Tableau 3.

⁴⁰ Le modèle GLOBIO n'est pas un outil de mesure d'empreinte biodiversité à destination directe des entreprises. Il permet néanmoins, grâce aux relations qu'il établit entre un niveau de pression et un score agrégé en MSA, d'être intégré à des outils de mesure d'empreinte à destination des entreprises, comme le GBS ou le CBF notamment.

Tableau 3 : Critères de sélection retenus pour le module d'aide à la décision (RECORD, 2022)

CATEGORIE	CRITERE DE SELECTION
Objet de l'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Site (suivi de l'état écologique d'un ou plusieurs sites) - Produit (étude de l'impact d'une partie ou de l'ensemble de la chaîne de valeur d'un produit donné sur la biodiversité) - Entreprise/Groupe (étude de l'impact d'une partie ou de l'ensemble de la chaîne de valeur d'une entreprise sur la biodiversité)
Type de données requises	<ul style="list-style-type: none"> - Modélisées sur la base du chiffre d'affaires et la localisation de l'activité - Modélisées sur la base de données d'achats - Physiques sur la base de données de pression ou d'impact (données issues d'ACV ou de systèmes de management environnemental, etc.) - Physiques sur la base de données de localisations SIG
Périmètre de l'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Amont - Opérations directes - Aval
Milieu	<ul style="list-style-type: none"> - Terrestre - Dulçaquicole - Marin
Pressions prises en compte	<ul style="list-style-type: none"> - Changement d'usage des sols ou des mers - Surexploitation des ressources - Émission de GES - Émission de polluants autres que GES - Contribution à la propagation des espèces exotiques envahissantes
Niveau de connaissance requis	<ul style="list-style-type: none"> - Faible (outil rapide à utiliser et simple d'utilisation) - Moyen (outil nécessitant un bon niveau de connaissance) - Élevé (outil nécessitant une formation ou une aide externe)
Accessibilité/Coût	<ul style="list-style-type: none"> - Gratuit (open-source) - En partie gratuit avec des options payantes - Achat d'un logiciel / d'une prestation - Achat d'une licence

Tableau 4 : Exemple de fiche de description – le Global Biodiversity Score (GBS) (RECORD, 2022)

NOM	Global Biodiversity Score (GBS)
CONCEPTEUR	Caisse des Dépôts et Consignations – Biodiversité (CDC-Biodiversité)
TYPE DE RESULTAT	Le résultat est agrégé en MSA.km2 (Mean Species Abundance), et présenté par type d'écosystème (terrestre et dulçaquicole) et par type d'impact (statique et dynamique). Ce résultat agrégé peut également être décomposé pour obtenir des résultats affinés par type de pression, et par scope.
DESCRIPTION	Le GBS permet de calculer l'impact d'un produit, d'un secteur ou d'une entreprise sur la biodiversité. Il peut être utilisé, dans sa forme requérant peu de données, pour obtenir un premier résultat général sur l'impact des activités d'une entreprise. Dans sa forme plus complète, il peut être utilisé pour obtenir une vision plus fine de l'impact d'une entreprise sur la biodiversité tout au long de sa chaîne de valeur. Il peut aussi être utilisé pour comparer différents scénarios et définir des objectifs de réduction.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le GBS fait le lien entre les données financières et d'opération d'une entreprise et les ressources naturelles utilisées, puis entre ces ressources et un ensemble de pressions. Enfin, des facteurs de caractérisation, permettent de traduire les pressions exercées par l'entreprise en un score d'impact en MSA.</p> <p>Les pressions prises en compte par le GBS sont le changement d'usage du sol, les émissions d'azote dans l'eau et l'air, l'écotoxicité dulçaquicole, les émissions de GES, la fragmentation des espaces, l'exploitation de la ressource en eau, et l'empiètement.</p> <p>Le GBS se base sur une approche hybride, intégrant quand cela est possible des données physiques (issues des achats, du bilan carbone, des études ACV, etc.). En l'absence de données physiques, un calcul par défaut évalue les impacts à partir de données financières (chiffres d'affaires), sur la base de moyennes sectorielles.</p> <p>Les principaux modèles utilisés sont : EXIOBASE pour établir les liens entre les activités de l'entreprise et les ressources naturelles utilisées ; GLOBIO pour les liens entre les pressions et les impacts exprimés en MSA ; des outils internes à CDC-B (CommoTools, etc.) faisant le lien entre les ressources utilisées au sein de l'activité et les pressions.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Accompagnement : Le GBS ne peut être réalisé que par un assesseur formé, disposant d'une licence (cabinet de conseil, etc.).</p> <p>Utilisation : La robustesse des résultats du GBS est bonne pour les secteurs proches de l'extraction ou de l'exploitation de matières premières, et l'est de moins en moins lorsque les secteurs se rapprochent du tertiaire.</p> <p>Précision :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le GBS reposant sur des résultats agrégés, son utilisation est à éviter pour les analyses à l'échelle d'un site. • L'estimation à partir de données uniquement financières (via EXIOBASE) se base sur des estimations sectorielles moyennées. Il n'est pas recommandé d'utiliser ces résultats à des fins de pilotage stratégique. • Périmètre de calcul : Le GBS sous-estime l'importance relative des impacts sur les écosystèmes dulçaquicoles. Certains écosystèmes et taxons sont également sous-représentés (biais associés à la méthodologie GLOBIO).

4. Précautions d'usage du module d'aide à la décision

Utilisation

Le module d'aide à la décision a été développé sur Excel. Il fonctionne sur Mac et PC sur l'application locale Excel, et sur Office 365. Le module ne fonctionne pas sur Google Sheet. A l'ouverture du module, il est nécessaire de toujours sélectionner « activer les macros » si une boîte de dialogue à ce sujet s'affiche. Lors de sa fermeture, à moins d'avoir effectué des modifications dans la base de données sous-jacente (voir infra), il est recommandé de ne jamais enregistrer les modifications. Plus d'informations à ce sujet sont disponibles en annexe (voir Annexe 4).

La base de données sous-jacente à l'interface du module est disponible dans un onglet caché intitulé « BDD outils ». Cet onglet permet :

- De modifier les caractéristiques des outils existants en cas d'évolutions méthodologiques de ces derniers.
- D'ajouter ou de supprimer des outils en cas de développement de nouveaux outils ou de cessation de maintenance d'outils présents dans la base de données.

Plus d'informations à ce sujet sont disponibles dans un document annexe : « Guide de modification du contenu du module d'aide à la décision « Outils de mesure d'empreinte biodiversité V.2022.05 » ».

Limite du module d'aide à la décision

Exhaustivité de l'outil

Le module d'aide à la décision présente une sélection d'outils de mesure d'empreinte biodiversité réalisée sur la base d'un ensemble de critères précisés en partie III.2 et basée sur l'état de la littérature et des outils au début de l'année 2022.

Compte tenu de l'évolution rapide du paysage réglementaire et méthodologique sur la biodiversité, il est recommandé de mettre régulièrement à jour le module d'aide à la décision pour :

- Intégrer les développements méthodologiques propres à chaque outil ou ajouter d'éventuels nouveaux outils
- Prendre en compte l'évolution des exigences réglementaires relatives à la biodiversité (évolution des critères de sélection, etc.)

A date, aucun des outils présentés dans le module ne permet de prendre en compte l'enjeu biodiversité de manière exhaustive. La biodiversité marine, et les espèces exotiques envahissantes sont deux dimensions généralement absentes des outils, et intégrées de manière partielle lorsque c'est le cas. De plus, aucun outil ne propose d'appréhension de la biodiversité basée sur les trois composantes de cette dernière : les espèces, les écosystèmes, et la diversité génétique. Cette dernière dimension est globalement absente des différentes méthodologies existantes à date.

Engagement des acteurs économiques sur les enjeux biodiversité

Aujourd'hui, l'état des connaissances scientifiques et des données disponibles à date, ne permettent pas à un seul, ou même à une combinaison d'outils de mesure d'empreinte d'être suffisants dans l'appréhension des impacts d'une entreprise sur la biodiversité. L'utilisation d'un ou de plusieurs outils de mesure d'empreinte devra être complétée par d'autres outils « capital naturel » (outils de dépendances, démarches qualitatives, etc.), non inclus dans le module d'aide à la décision. Cette démarche intégrée, adossée à des cadres méthodologiques (et notamment celui proposé par le SBT for Nature) et en veille sur les évolutions réglementaires et les négociations internationales (notamment les résultats de la Convention pour la Diversité Biologique, dont la seconde partie est prévue en août-septembre 2022), permettra seule la définition de stratégies et d'engagements biodiversité pertinents, suivis dans le temps et à la hauteur des enjeux.

V. Annexes

1. Liste des rapports étudiés

- Assessment of biodiversity measurement approaches for businesses and financial institutions Report 3 – EU Business @ Biodiversity Platform (EUB@BP) – 2021⁴¹
- Biodiversité, un nouvel impératif économique – RSEDATANEWS – 2019
- Capital Naturel et Stratégies des Organisations : une visite guidée des outils – World Wide Fund for Nature (WWF) – 2019⁴²
- Capital Naturel et Stratégies des Organisations : une visite guidée des outils – World Wide Fund for Nature (WWF) – 2021⁴³
- Empreinte biodiversité des entreprises – France Stratégie – 2020⁴⁴
- Entreprises et biodiversité : les clés pour agir – Mouvement des entreprises de France (MEDEF) – 2021⁴⁵
- Finance for Biodiversity Guide on biodiversity measurement approaches - EU Business@Biodiversity (EUB@B) Platform, Finance@Biodiversity (EUF@B) Community - 2021⁴⁶
- Indicateurs et outils de mesure – Évaluations scientifiques de sept indicateurs intégratifs – Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB) – 2021⁴⁷
- SBTN-Tool-Data-Base – Base de données fournie par le SBT for Nature
- Science-based targets for nature – Initial Guidance for Business – Science-Based Targets Network (SBTN) – 2020⁴⁸
- Solution des entreprises pour la biodiversité : changer d'échelle – Entreprise Engagées pour la Nature (EPE) – 2020⁴⁹

⁴¹https://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/assets/pdf/EU%20B@B%20Platform%20Update%20Report%203_FIN_AL_1March2021.pdf

⁴²https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2019-10/20191023_Guide_Capital-Naturel-Strat%C3%A9gies-Organisations-Outils-min.pdf

⁴³https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2021-08/20210831_Guide_Capital-Naturel-Strategies-des-organisations_WWF.pdf

⁴⁴https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-rse-avis-empreinte-biodiversite-entreprises-mars-2020_0.pdf

⁴⁵ <https://www.medef.com/uploads/media/default/0019/98/13856-guide-biodiversite-juin-2021.pdf>

⁴⁶https://www.financeforbiodiversity.org/wp-content/uploads/Finance-for-Biodiversity_Guide-on-biodiversity-measurement-approaches.pdf

⁴⁷<https://www.fondationbiodiversite.fr/wp-content/uploads/2021/04/Publi-JFRB-Indicateurs-outils-mesure-Impact-biodiversite-1.pdf>

⁴⁸<https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2020/11/Science-Based-Targets-for-Nature-Initial-Guidance-for-Business.pdf>

⁴⁹<http://www.act4nature.com/wp-content/uploads/2021/03/solutions-des-entreprises-pour-la-biodiversite-octobre-2020.pdf>

- The development and use of biodiversity indicators in business: an overview – International Union for Conservation of Nature (IUCN) - 2018⁵⁰
- Qualité Écologique (IQE) Indice de Potentialité Écologique (IPE) Guide méthodologique – Version 2.0 – MNHN – 2020⁵¹
- Entreprises Engagées pour la Nature – Act4 Nature – France – Guide pour l’action - OFB-MTE - 2019⁵².
- Finance for Biodiversity - Guide on biodiversity measurement approaches – Finance for Biodiversity Pledge – 2021

⁵⁰<https://www.iucn.org/theme/business-and-biodiversity/our-work/business-partnerships-projects/development-and-use-biodiversity-indicators-business>

⁵¹ https://inpn.mnhn.fr/docs/IQE_IPE_V2-0_Guide-methodologique-1.pdf

⁵² https://engagespourlanature.ofb.fr/sites/default/files/2021-10/EEN_guide-pour-l-action_1.pdf

2. Liste des entretiens conduits

2.1 Liste des parties prenantes internes interviewées

NOM	POSTE
Till BACHMANN	Manager projet et chercheur senior - EDF
Alexis BRETON	Chargé d'étude biodiversité - GROUPE SECHE
Céline BRUYERE	Chercheuse agronome - VEOLIA
Pierre-Yves BURLLOT	Directeur développement durable - GROUPE SECHE
Laura CLEVENOT	Géographe & Chargée d'étude biodiversité - SNCF Réseau
Valentin CONDAL	Chargé de mission biodiversité - SUEZ
Cora CREMEZI – CHARLET	Experte bruit, qualité de l'air, biodiversité & Experte Synapses - SNCF
Caroline DE ZUTTER	Chargée de recherche environnement - ENGIE
Steven DICKINSON	Conseiller senior en environnement et spécialiste de la biodiversité - TOTAL ENERGIES
Coline JACOBS	Responsable développement durable - VEOLIA
Benjamin JAVAUX	Responsable des projets environnementaux - SUEZ
Dominique LUCAS	Cheffe de la performance environnementale - GROUPE RENAULT
Thomas MERZI	Responsable R&D biodiversité - TOTAL ENERGIES
Elvire MOREAU	Cheffe de projet dialogue et reporting Environnement - GROUPE RENAULT
Vincent MORISSET	Manager projet et chercheur senior - EDF
Amélie OLIVIERO	Chargée de projet biodiversité - VEOLIA
Anna PINEAU	Animatrice prospective et programme économie circulaire - ADEME
Jeanne SERRE	Manager environnement & climat - VEOLIA

2.2 Liste des parties prenantes externes interviewées

NOM	POSTE
Robert BENDA	Chargé de mission taxonomie européenne - Direction Générale du Trésor
Joshua BERGER	Chef de l’empreinte biodiversité - CDC Biodiversité
Charlotte GARDES	Experte climat et stabilité financière - FMI
Aurélien GIRAULT	Chargé de mission Finance durable et RSE - Ministère de la Transition Ecologique
Annelisa GRIGG	Experte biodiversité et entreprises, directrice de Global Balance, membre du projet Aligning Biodiversity Measures for Business (UN-WCMC)
Sophie MENARD	Cheffe de la Mission Économie de la Biodiversité - CDC Biodiversité
Sylvain MOULHERAT	Directeur général et responsable scientifique - TerrOïko
Guillaume NEVEUX	Directeur Associé – I-Care & Consult
Philippe OSSET	Directeur scientifique - SCORE LCA
Juliette PUGLIESI	Responsable Capital Naturel – WWF Coordinatrice Biodiversité – SBT for Nature
Lora ROUVIERE	Cheffe de projet mobilisation des acteurs économiques - OFB
Malcolm STARKEY	Directeur Technique - The Biodiversity Consultancy Ltd

3. Liste des figures, encadrés et tableaux figurants dans le rapport

Encadré 1 : Les exigences de reporting des entreprises associées à la taxonomie européenne	10
Encadré 2 : Critères pour une contribution substantielle à l'objectif de de protection et de restauration de la biodiversité et des écosystèmes – L'exemple des activités de rénovation des ouvrages hydro-électriques	11
Encadré 3 : Les Science Based Targets for Nature	15
Encadré 4 : Les deux objectifs de la trajectoire menant à un état favorable de la biodiversité d'ici 2050	16
Encadré 5 : Objectifs intermédiaires sur la biodiversité – proposition du Science-Based Target for Nature (SBT for Nature) et de la première version du Cadre mondial pour la biodiversité pour l'après 2020	17
Encadré 6 : Les outils de dépendance – Focus sur l'outil ENCORE	22
Encadré 7 : Les outils de comptabilité environnementale avec approche monétaire.....	23
Encadré 8 : Les outils de durabilité faible et de durabilité forte.....	24
Encadré 9 : Les outils de mesure d'empreinte biodiversité.....	25
Encadré 10 : Les outils d'ACV	37
Tableau 1 : Liste des outils retenus dans le périmètre de l'étude RECORD (RECORD, 2022)	38
Tableau 2 : Liste des outils considérés dans le cadre de l'étude RECORD (RECORD, 2022)	39
Tableau 3 : Critères de sélection retenus pour le module d'aide à la décision (RECORD, 2022)	41
Tableau 4 : Exemple de fiche de description – le Global Biodiversity Score (GBS) (RECORD, 2022).42	
Figure 1 : Exigences des différents textes européens et nationaux en termes de publication d'informations extra-financières sur la biodiversité à l'égard des entreprises (RECORD, 2022).....	14
Figure 2 : Le scénario « Bend the Curve ».....	17
Figure 3 : Imbrication des différents types d'outils « capital naturel » à destination des entreprises (RECORD, 2022).....	27

4. Guide d'utilisation du module d'aide à la décision V.2022.05

Faire évoluer les contenus du module se fait via la base de données sous-jacente à l'interface de ce dernier. Regroupant l'ensemble du contenu relatif aux outils référencés, cette base de données est disponible dans un onglet caché intitulé « BDD outils ». Pour l'afficher, il suffit d'aller dans la barre d'outil, de cliquer sur « Outils » > « Protection » > « Protection du classeur », puis de saisir le mot de passe : UTOPIESxRECORD2022!. Ensuite, il est nécessaire d'effectuer un clic droit sur les onglets et de sélectionner « afficher » > « BDD outils ».

Modifier les caractéristiques des outils existants

En cas d'évolutions méthodologiques des outils figurant dans le module, il est possible de mettre à jour les informations les concernant depuis l'onglet « *BDD outils* ».

Pour ce faire, il suffit de modifier la réponse au critère désiré sur la ligne correspondant à l'outil en question : passage de « TRUE » à « FALSE » ou inversement.

Attention : Les mentions « TRUE » « FALSE » doivent être de type « booléens » (et non pas de type « lignes de caractères »). Pour s'assurer de ne pas modifier le type d'entrée, un copier/coller depuis une autre cellule comportant le booléen désiré est recommandé.

Ajout/suppression d'outils

En cas de développement de nouveaux outils ou de cessation de maintenance d'outils présents dans la base de données, il est possible d'ajouter ou de supprimer les outils en question.

Afin de supprimer un outil, la ligne correspondante à ce dernier doit être supprimée dans sa totalité.

Afin d'ajouter un outil, la première ligne vierge en dessous du tableau existant peut être complétée. La totalité des critères et donc des champs doivent être renseignés. Là encore, les mentions « TRUE » et « FALSE » correspondantes à chaque critère doivent être de type « booléens » et non de type « ligne de caractères ».

5. Fiches descriptives des outils inclus dans le module d'aide à la décision

NOM	PRODUCT BIODIVERSITY FOOTPRINT (PBF)
CONCEPTEUR	I-Care & Consult
TYPE DE RESULTAT	Les résultats sont exprimés en PDF.yr. (Potentially Disappeared Fraction of species) pour les pressions relatives au changement d'usage du sol, aux pollutions, et aux émissions de GES. Les résultats globaux se présentent sous la forme d'un diagramme araignée, notamment pour intégrer les résultats associés aux pressions mesurées grâce aux données écologiques (non exprimés en PDF.yr), c'est-à-dire pour la surexploitation des ressources et la propagation des espèces exotiques envahissantes. Le diagramme permet de visualiser les scores par pression.
DESCRIPTION	Le PBF permet de calculer les impacts d'un produit ou service donné sur la biodiversité tout au long de son cycle de vie. L'outil permet d'identifier les principaux postes d'impacts du produit étudié sur la biodiversité et de comparer les impacts de différentes versions d'un même produit ou service, dans une perspective d'écodesign.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le PBF fait le pont entre des données d'analyse de cycle de vie (couvrant les émissions de GES, les pollutions et le changement d'usage des terres) et des données écologiques (couvrant la surexploitation des ressources biologiques et la propagation des espèces exotiques envahissantes). L'outil combine à ce titre des données quantitatives et semi-quantitatives (ex. diffusion potentielle des espèces exotiques envahissantes, exploitation potentielle des espèces).</p> <p>Les pressions prises en compte par le PBF sont le changement d'usage du sol, l'exploitation directe des ressources, les émissions de GES, les pollutions et la propagation d'espèces exotiques envahissantes. Parmi les pollutions, en plus du dépôt d'azote dans l'atmosphère et de nutriments dans l'eau, l'écotoxicité marine et terrestre sont prises en compte, ainsi que l'acidification terrestre.</p> <p>Les principaux modèles et bases de données mobilisés sont LC-IMPACT, Ecoinvent, Agribalysse, IBAT, PREDICTS, la Liste Rouge de l'UICN, et GLOBIO.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Accompagnement : Le PBF implique un accompagnement par un cabinet de conseil.</p> <p>Périmètre de calcul : Le PBF sous-estime l'importance relative des impacts sur les écosystèmes dulçaquicoles. Certains écosystèmes et taxons sont également sous-représentés (biais associés à la méthodologie GLOBIO).</p> <p>Comparabilité : Le PBF est à privilégier pour les comparaisons intra-entreprise, et non inter-entreprise, même au sein d'un même secteur.</p> <p>Secteurs : Le PBF est opérationnel pour les entreprises des secteurs avec un amont agricole important (agro-alimentaire, cosmétique, textile, etc.) et est en cours de développement, pour les entreprises des secteurs de l'énergie et des matériaux et de la construction. Il sera, à moyen terme, applicable à tous les secteurs.</p>

NOM	SITES BIODIVERSITY FOOTPRINT (SBF)
CONCEPTEUR	I-Care & Consult
TYPE DE RESULTAT	Les résultats sont exprimés en PDF (Potentially Disappeared Fraction of species), et en PDF.m2eq. Les résultats globaux se présentent sous la forme d'un diagramme, notamment pour intégrer les résultats associés aux pressions mesurées grâce aux données écologiques (non exprimée en PDF), et présentant les scores par pression.
DESCRIPTION	<p>Le SBF permet d'estimer l'état de la biodiversité d'un ou de plusieurs site(s), et de suivre ces derniers dans le temps.</p> <p>Il se base sur la même méthodologie que le Product Biodiversity Footprint (PBF) en y incluant davantage de données de terrain. Il peut notamment être utilisé pour mettre en place des plans de gestion environnementale.</p>
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le SBF fait le pont entre les données d'analyse de cycle de vie (couvrant les émissions de GES, les pollutions et le changement d'usage des terres) et des données écologiques (couvrant la surexploitation des ressources biologiques et la propagation des espèces exotiques envahissantes).</p> <p>Les pressions prises en compte par le SBF sont le changement d'usage du sol, l'exploitation directe des ressources, les émissions de GES, les pollutions et la propagation d'espèces exotiques envahissantes. Parmi les pollutions, en plus du dépôt d'azote dans l'atmosphère et de nutriments dans l'eau, l'écotoxicité marine et terrestre sont prises en compte, ainsi que l'acidification terrestre.</p> <p>Les principaux modèles et bases de données mobilisés sont LC-IMPACT, Ecoinvent, Agribalyse, IBAT, PREDICTS, la Liste Rouge de l'UICN, et GLOBIO.</p> <p>Le SBF intègre également des données écologiques de terrain : données de pressions localisées (consommation d'énergie, émissions de GES, occupation du sol), données sur des pratiques favorables à la biodiversité (ex. éco-pâturage, zéro phyto, etc.) et données sur les conditions écologiques et l'état de la biodiversité à l'échelle locale (ex. proximité des espaces d'intérêt écologique ou protégés, état de dégradation de la biodiversité, présence d'espèces protégées, etc.).</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Accompagnement : Le SBF nécessite l'accompagnement d'un écologue et d'un cabinet de conseil.</p> <p>Périmètre de calcul : Le SBF sous-estime l'importance relative des impacts sur les écosystèmes dulçaquicoles, et certains écosystèmes et taxons y sont sous-représentés (biais associés à la méthodologie GLOBIO).</p> <p>Comparabilité : Le SBF est à privilégier pour les comparaisons intra-site, et non inter-site.</p>

NOM	BIODIVERSITY FOOTPRINT METHODOLOGY (BFM)
CONCEPTEUR	Plansup, Wageningen Environmental Research (Alterra), Netherland Environmental Agency (PBL), CREM, JSScience
TYPE DE RESULTAT	Le résultat est agrégé en MSA.ha (Mean Species Abundance).
DESCRIPTION	Le BFM permet de calculer les impacts d'un produit, d'un secteur, ou d'une entreprise, sur la biodiversité, sur toute la chaîne de valeur. Il offre également la possibilité de comparer plusieurs scénarios de réduction des impacts biodiversité.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le BFM utilise les relations de pressions-impact du modèle GLOBIO pour identifier les impacts biodiversité sur trois grands types de pressions terrestres et une pression aquatique.</p> <p>Les pressions prises en compte par le BFM sont le changement d'usage du sol, les émissions de GES, les prélèvements de la ressource en eau, et les émissions d'azote et de phosphore dans l'eau. Le BFM mobilise également le modèle ReCiPe.</p> <p>Les données à fournir par l'entreprise sont des données de pression (émissions de GES et occupation du sol liés aux matières premières, à la production et au transport).</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Utilisation : De manière générale, le temps d'utilisation du BFM une fois les données acquises est d'environ 2h (plus rapide dans le cas d'une activité hollandaise).</p> <p>Périmètre de calcul : Le BFM sous-estime l'importance relative des impacts sur les écosystèmes dulçaquicoles. Certains écosystèmes et taxons sont également sous-représentés (biais associés à la méthodologie GLOBIO). Enfin, la prise en compte de la pression pollution de l'eau n'est possible que pour les Pays-Bas.</p>

NOM	BIODIVERSITY FOOTPRINT CALCULATOR (BFC)
CONCEPTEURS	Plansup, Wageningen Environmental Research (Alterra), Netherland Environmental Agency (PBL), CREM, JSScience
TYPE DE RESULTAT	Le résultat est agrégé en MSA.ha (Mean Species Abundance).
DESCRIPTION	<p>Le BFM permet de calculer l'impact biodiversité d'un produit, d'un secteur, ou d'une entreprise sur la biodiversité. Il offre également la possibilité de comparer plusieurs scénarios de réduction des impacts biodiversité.</p> <p>Conçu comme une version allégée du Biodiversity Footprint Methodology (BFM), le BFC se concentre sur une partie plus restreinte de la chaîne de valeur et sur un nombre limité de pressions.</p>
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le BFC utilise les relations de pressions-impact du modèle GLOBIO pour identifier les impacts biodiversité sur trois grands types de pressions terrestres et une pression aquatique (comme pour le Biodiversity Footprint Methodology (BFM)).</p> <p>Seules deux pressions sont prises en compte par le BFC : le changement d'usage du sol et émissions de GES ; et trois étapes du cycle de vie de l'entreprise ou du produit étudié : matières premières, processus de production, et transport. Ces deux pressions et trois étapes du cycle de vie concentrent près de 80% des impacts d'une entreprise ou d'un produit sur la biodiversité terrestre.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Utilisation : De manière générale, le temps d'utilisation du BFM une fois les données acquises est d'environ 2h (plus rapide dans le cas d'une activité hollandaise).</p> <p>Périmètre de calcul : Le BFM sous-estime l'importance relative des impacts sur les écosystèmes dulçaquicoles. Certains écosystèmes et taxons sont également sous-représentés (biais associés à la méthodologie GLOBIO). Enfin, la prise en compte de la pression pollution de l'eau n'est possible que pour les Pays-Bas.</p>

NOM	CORPORATE BIODIVERSITY FOOTPRINT (CBF)
CONCEPTEURS	I-Carre & Consult, Iceberg Data Lab
TYPE DE RESULTAT	<p>Le résultat est agrégé en MSA.km2 (Mean Species Abundance).</p> <p>En plus de ce résultat, le CBF intègre également un score indiquant la qualité des données utilisées pour chaque étape du calcul.</p>
DESCRIPTION	Le CBF est un outil à destination des institutions financières, leur permettant de calculer et de comparer l'impact de différents types d'actifs et portefeuilles sur la biodiversité.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le CBF utilise les données financières et d'opérations disponibles librement (ex. rapports d'activité, rapport RSE) parfois couplées à des données environnementales localisées pour estimer le niveau de pression exercé par une entreprise sur la biodiversité. Une partie de cet impact est ensuite attribué au produit financier étudié. Le CBF permet d'évaluer l'impact d'une grande variété de types d'actif.</p> <p>Les pressions prises en compte par le CBF sont le changement d'usage des sols, les pollutions de l'air (azote), les émissions de GES, et les pollutions de l'eau (émission de composés toxiques dans les milieux aquatiques).</p> <p>Les données financières et d'opérations sont récupérées grâce à des méthodes de big-data. Elles sont ensuite converties en flux physiques grâce à des matrices entrée-sorties avec extensions environnementales (EXIOBASE). Les flux physiques sont eux-mêmes convertis en pressions grâce à des méthodes d'analyse de cycle de vie. Les facteurs de caractérisation utilisés pour faire le lien entre les pressions exercées et l'impact sur la biodiversité viennent du modèle GLOBIO.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Données : La méthodologie se base principalement sur des données librement accessibles, et donc limitées.</p> <p>Périmètre de calcul : Le CBF sous estime l'importance relative des impacts sur les écosystèmes dulçaquicoles, et certains écosystèmes et taxons y sont sous-représentés (biais associés à la méthodologie GLOBIO).</p> <p>Les développeurs du CBF fournissent des services uniquement à destination des institutions financières afin d'éviter tout conflits d'intérêt.</p>

NOM	SPECIES THREAT ABATEMENT AND RESTORATION METRIC (STAR)
CONCEPTEUR	UICN
TYPE DE RESULTAT	<p>Le résultat est un score exprimant, par site, le potentiel de contribution d'actions spécifiques à la réduction du risque d'extinction d'une espèce à l'échelle mondiale, via la diminution des pressions pesant sur cette espèce ou son habitat. Plus le risque d'extinction d'une espèce est élevé plus le score est élevé.</p> <p>Les scores sont calculés pour une espèce à l'échelle d'un site (5km/5km), puis agrégés pour ce même site pour toutes les espèces.</p>
DESCRIPTION	<p>STAR permet de mesurer la contribution d'actions spécifiques à la réduction du risque d'extinction des espèces, ou à la restauration d'un habitat à l'échelle mondiale.</p> <p>Il offre également la possibilité de comparer plusieurs scénarios de réduction des impacts biodiversité, en permettant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une évaluation ex-post de l'impact d'une action déjà réalisée sur la biodiversité - une évaluation ex-ante, des impacts potentiels d'une action à venir sur la biodiversité <p>Il permet également d'établir des niveaux de référence, de définir et de suivre des plans de progrès en lien avec les objectifs mondiaux de protection des espèces.</p>
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>STAR attribue la contribution relative de chaque action au risque d'extinction/au rétablissement de chaque espèce menacée présente sur la zone d'étude. STAR peut prendre en compte la contribution de deux grands types d'action permettant d'améliorer localement l'état de préservation d'une espèce : la réduction directe des pressions pesant sur celle-ci et la restauration de son habitat.</p> <p>Les pressions prises en compte par STAR sont le changement d'usage du sol, l'exploitation directe des ressources, les émissions de GES, les pollutions (hors dépôt d'azote dans l'atmosphère) et la propagation d'espèces exotiques envahissantes.</p> <p>STAR se base essentiellement sur la Liste Rouge de l'UICN (évaluation du niveau de pression portant sur une espèce donnée), le Système de Classification des Menaces de l'UICN (évaluation de la contribution d'une action spécifique à un facteur de pression pour une espèce donnée) et sur les données de répartition spatiale des espèces.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Périmètre de calcul : STAR ne s'intéresse qu'aux espèces d'amphibiens, d'oiseaux, et de mammifères protégées présents sur la Liste Rouge UICN et ne prends pas en compte les impacts sur les espèces ne figurant pas dans cette liste (biodiversité ordinaire).</p>

NOM	GLOBAL BIODIVERSITY SCORE (GBS)
CONCEPTEUR	Caisse des Dépôts et Consignations – Biodiversité (CDC-Biodiversité)
TYPE DE RESULTAT	Le résultat est agrégé en MSA.km2 (Mean Species Abundance), et présenté par type d'écosystème (terrestre et dulçaquicole) et par type d'impact (statique et dynamique). Ce résultat agrégé peut également être décomposé pour obtenir des résultats affinés par type de pression, et par scope.
DESCRIPTION	Le GBS permet de calculer l'impact d'un produit, d'un secteur ou d'une entreprise sur la biodiversité. Il peut être utilisé, dans sa forme requérant peu de données, pour obtenir un premier résultat général sur l'impact des activités d'une entreprise. Dans sa forme plus complète, il peut être utilisé pour obtenir une vision plus fine de l'impact d'une entreprise sur la biodiversité tout au long de sa chaîne de valeur. Il peut aussi être utilisé pour comparer différents scénarios et définir des objectifs de réduction.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le GBS fait le lien entre les données financières et d'opération d'une entreprise et les ressources naturelles utilisées, puis entre ces ressources et un ensemble de pressions. Enfin, des facteurs de caractérisation, permettent de traduire les pressions exercées par l'entreprise en un score d'impact en MSA.</p> <p>Les pressions prises en compte par le GBS sont le changement d'usage du sol, les émissions d'azote dans l'eau et l'air, l'écotoxicité dulçaquicole, les émissions de GES, la fragmentation des espaces, l'exploitation de la ressource en eau, et l'empiètement.</p> <p>Le GBS se base sur une approche hybride, intégrant quand cela est possible des données physiques (issues des achats, du bilan carbone, des études ACV, etc.). En l'absence de données physiques, un calcul par défaut évalue les impacts à partir de données financières (chiffres d'affaires), sur la base de moyennes sectorielles.</p> <p>Les principaux modèles utilisés sont : EXIOBASE pour établir les liens entre les activités de l'entreprise et les ressources naturelles utilisées ; GLOBIO pour les liens entre les pressions et les impacts exprimés en MSA ; des outils internes à CDC-B (CommoTools, etc.) faisant le lien entre les ressources utilisées au sein de l'activité et les pressions.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>"Accompagnement : Le GBS ne peut être réalisé que par un assesseur formé, disposant d'une licence (cabinet de conseil, etc.).</p> <p>Utilisation : La robustesse des résultats du GBS est bonne pour les secteurs proches de l'extraction ou de l'exploitation de matières premières, et l'est de moins en moins lorsque les secteurs se rapprochent du tertiaire.</p> <p>Précision :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le GBS reposant sur des résultats agrégés, son utilisation est à éviter pour les analyses à l'échelle d'un site. - L'estimation à partir de données uniquement financières (via EXIOBASE) se base sur des estimations sectorielles moyennées. Il n'est pas recommandé d'utiliser ces résultats à des fins de pilotage stratégique. <p>Périmètre de calcul : Le GBS sous-estime l'importance relative des impacts sur les écosystèmes dulçaquicoles. Certains écosystèmes et taxons sont également sous-représentés (biais associés à la méthodologie GLOBIO). "</p>

NOM	BIODIVERSITY IMPACT METRIC (BIM)
CONCEPTEUR	Natural Capital Impact Group
TYPE DE RESULTAT	Le résultat est une surface (en m2) pondérée par la perte en biodiversité associée.
DESCRIPTION	Le BIM permet de calculer l'impact des chaînes d'approvisionnement des entreprises sur la biodiversité (volet amont), et d'identifier les risques associés. Il offre également la possibilité de comparer plusieurs scénarios de réduction des impacts biodiversité et de suivre l'évolution de ces impacts dans le temps.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le BIM estime la perte de biodiversité liée à une chaîne d'approvisionnement donnée (amont de la chaîne de valeur uniquement).</p> <p>Cette information est le résultat de la combinaison de trois coefficients : la surface occupée pour l'approvisionnement et sa géolocalisation ; la perte de biodiversité due au processus d'approvisionnement (production des matières premières) ; et l'importance des éléments de biodiversité en question à l'échelle du monde. L'outil les données de l'entreprise (type, géolocalisation, et quantité de matières premières utilisée) ; le modèle GLOBIO et PREDICTS ; et la Liste Rouge des espèces menacées de l'UICN.</p> <p>Les pressions prises en compte dans le BIM sont le changement et l'intensité de l'usage des sols. La prise en compte de l'exploitation de la ressource en eau et de l'émission de nutriments dans l'eau est indirectement prise en compte via l'usage du sol.</p> <p>La BIM fait partie d'une méthodologie plus large (Healthy Ecosystem Metric) qui prend en compte l'utilisation de l'eau et du sol via des outils complémentaires. Le Healthy Ecosystem Metric se calcule de la sorte : Impact sur les écosystèmes = surface terrestre x (impact sur la biodiversité x l'eau x le sol)</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Périmètre de calcul :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le BIM se concentre exclusivement sur l'amont de la chaîne de valeur et s'adresse donc seulement à des entreprises avec de forts enjeux amont. - Le BIM sous-estime l'importance relative des impacts sur les écosystèmes dulçaquicoles. Certains écosystèmes et taxons sont également sous-représentés (biais associés à la méthodologie GLOBIO).

NOM	BIODIVERSITY FOOTPRINT FOR FINANCIAL INSTITUTIONS (BFFI)
CONCEPTEURS	ASN Bank (NL), CREM (NL), PRé Sustainability (NL)
TYPE DE RESULTAT	Le résultat est exprimé en PDF.ha.yr (Potentially Disappeared Fraction of species) puis en m2 d'impact biodiversité par euro investi. Une analyse qualitative permet également d'interpréter le résultat quantitatif fourni.
DESCRIPTION	Le BFFI est un outil à destination des institutions financières, leur permettant de calculer et de comparer l'impact sur la biodiversité de différents types d'actifs et portefeuilles. Il peut également être utilisé pour analyser la capacité d'un portefeuille d'actif à atteindre l'objectif de zéro perte nette de biodiversité à un horizon de temps donné.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le BFFI se calcule au niveau d'un portefeuille, d'un actif, d'une entreprise ou d'un projet. L'outil se base sur les données financières et d'opérations d'une entreprise (chiffre d'affaires, achats par région) faisant l'objet d'un investissement pour évaluer l'impact de ce dernier sur la biodiversité via un ensemble de pressions. Une analyse qualitative, portant notamment sur l'impact potentiel des pressions non prises en compte dans l'analyse quantitative, permet d'interpréter le résultat.</p> <p>Les pressions prises en compte sont le changement d'usage des sols, l'exploitation de la ressource en eau, les pollutions liées aux dépôts d'azote et à l'apport excessif de nutriments dans l'eau, et les émissions de GES.</p> <p>Les facteurs de caractérisation permettant de faire le lien entre pression et résultat en PDF.m2 sont issus de ReCIpe et de d'autres méthodes d'analyse de cycle de vie. Les données d'occupation du sol et d'utilisation de la ressource en eau sont extraites d'EXIOBASE. Pour les émissions de GES, l'outil utilise directement les données de pression de l'entreprise (ex. résultats du Bilan carbone, usage du sol).</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Utilisation : Le BFFI requiert des compétences de programmation et ne permet pas de réaliser les calculs de manière autonome. Des évaluations peuvent être faites par les développeurs de l'outil.</p> <p>Précision :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le BFFI n'est pas conçu pour intégrer des spécificités locales, et n'est donc pas adapté à l'analyse au niveau des sites. - Les résultats de l'outil perdent en fiabilité lorsque les surfaces étudiées sont inférieures à 1000ha. - Il comporte les mêmes limites qu'EXIOBASE utilise des données moyennées. - Les données relatives à l'usage des sols sont plus fiables pour les régions tempérées.

NOM	BIODIVERSITY INDICATOR AND REPORTING SYSTEM (BIRS) & LONG TERM BIODIVERSITY INDEX (LTBI)
CONCEPTEUR	LafargeHolcim
TYPE DE RESULTAT	Le résultat est un ensemble de scores (1 à 10) déterminés pour chaque habitat et pouvant ensuite être agrégés pour obtenir un score global à l'échelle du site.
DESCRIPTION	<p>Le BIRS permet de calculer et de suivre l'impact d'activités extractives sur la biodiversité à l'échelle des sites d'exploitation (en usage ou non), et de consolider les résultats à l'échelle de l'entreprise.</p> <p>L'outil prend en compte l'étendue de l'ensemble des habitats identifiés sur le site, leur état écologique, et leur importance dans le contexte régional.</p>
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le BIRS identifie et quantifie les habitats présents sur le site et la surface qu'ils occupent. Sur cette base, l'outil prend en compte, pour chaque habitat : l'importance écologique de l'habitat à l'échelle de la région, le niveau de menace pesant sur lui, son état écologique et le potentiel d'amélioration de celui-ci. L'ensemble de ces informations est ensuite agrégé à l'échelle du site.</p> <p>Les pressions prises en compte dans le BIRS sont le changement d'usage du sol et de propagation des espèces exotiques envahissantes.</p> <p>Le BIRS fait partie d'une méthodologie plus large, incluant également le "Long Term Biodiversity Index" (LBI). Ce dernier vise à analyser le niveau de diversité (notamment espèces protégées ou en danger) de chaque habitat identifié par le BIRS, et de le suivre dans le temps.</p> <p>En plus des données de terrains, le BIRS utilise, la classification de l'UICN et, si existantes, des données récoltées lors de l'étude d'impact environnemental afin d'identifier quelles espèces sont présentes sur le site et quelles surfaces elles occupent.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Accompagnement : Le BIRS nécessite d'être accompagné par un écologue.</p> <p>Utilisation : Le recours à une série de questionnaires correspondant au type d'habitat étudié et pouvant guider l'analyse de terrain sont requis pour l'analyse du contexte et de l'état écologique des espèces en question.</p> <p>Secteurs : La méthodologie du BIRS a principalement été développée pour les activités de carrière (ciment, granulat, etc.).</p>

NOM	BIOSCOPE
CONCEPTEURS	PRé Sustainability, CODE, Arcadis, Platform BEE
TYPE DE RESULTAT	Le résultat est exprimé en PDF.m2.yr. Les résultats peuvent présentés sur une carte. Un rapport faisant état des impacts des achats de l'entreprise, et de leur localisation sont également associés aux résultats.
DESCRIPTION	Bioscope permet une évaluation simple et rapide de l'impact d'un produit, ou d'une entreprise, sur la biodiversité. Il peut être également utilisé pour comparer différents scénarios.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Bioscope fait le lien entre les données monétaires d'une entreprise (achats notamment), les pressions associées et les impacts sur la biodiversité tout au long de la chaîne de valeur de l'entreprise. L'outil se base sur des méthodes d'analyse de cycle de vie, comme ReCiPe et sur les données EXIOBASE, pour les facteurs de caractérisation faisant le lien entre les données d'achat par secteur et par pays fournies par l'entreprise, et les impacts sur la biodiversité.</p> <p>Les pressions prises en compte par Bioscope sont le changement d'usage du sol, l'exploitation directe des ressources, les émissions de GES, et les pollutions.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Utilisation : Il n'est pas recommandé d'utiliser Bioscope à des fins de communication externe.</p> <p>Précision : L'utilisation exclusive de données sectorielles, notamment via EXIOBASE, aboutit à un résultat généraliste. Des analyses complémentaires sont dès lors nécessaires pour mettre en place une stratégie biodiversité complète.</p>

NOM	GLOBAL BIODIVERSITY SCORE FOR FINANCIAL INSTITUTIONS (GBSFI)
CONCEPTEUR	Caisse des Dépôts et Consignations – Biodiversité (CDC-Biodiversité)
TYPE DE RESULTAT	Le résultat est exprimé en MSA.km/\$ (Mean Species Abundance), agrégeant les scores GBS pour les impacts aquatiques et terrestres, et statiques et dynamiques, présentés séparément dans le cas du GBS.
DESCRIPTION	Le BFFI est un outil à destination des institutions financières, leur permettant de calculer et de comparer l'impact sur la biodiversité de différents types d'actifs et portefeuilles. L'outil alimente également les bases de données utilisées par les agences de notation. Un score est obtenu sur la base des résultats du Global Biodiversity Score (GBS) pour chaque secteur(s) et/ou entreprise(s) (si un GBS a été réalisé pour cette entreprise) composant le portefeuille.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le GBSFI repose sur les mêmes bases méthodologiques du Global Biodiversity Score et en utilise les résultats. Le GBS fait le lien entre les données financières et d'opérations d'une entreprise et les ressources naturelles utilisées, puis entre ces ressources et un ensemble de pressions. Enfin, des facteurs de caractérisation, permettent de traduire les pressions exercées par l'entreprise en un score d'impact en MSA.</p> <p>Le GBSFI agrège les scores dynamiques, statiques, aquatiques et terrestres issus du GBS (pour une entreprise ou un secteur) pour obtenir un score unique en MSA.km2/\$. La pondération de la part des différents scores, associés à chaque activité, dans le résultat pour l'ensemble du portefeuille dépend de la proportion d'actifs détenue par entreprise, et du mode de contrôle choisi (opérationnel, décisionnaire, ou financier).</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Utilisation : Les scores en MSA.km/\$ qu'utilise le GBSFI ne sont à utiliser que pour la comparaison de portefeuille.</p> <p>Précision et périmètre de calcul : L'ensemble des limites du GBS s'applique au GBSFI. Tous deux reposent sur des données moyennées (particulièrement le GBSFI lorsque qu'il se base uniquement sur des moyennes sectorielles et pas sur un résultat propre à une entreprise donnée). L'outil donne donc une idée très générale de l'impact biodiversité d'une entreprise, utile pour des comparaisons à l'échelle d'investisseurs mais pas pour un pilotage stratégique à l'échelle d'une entreprise.</p>

NOM	BIODIVERSITY INDICATORS FOR SITE-BASED IMPACTS OU BIODIVERSITY INDICATOR FOR EXTRACTIVE COMPANIES (BISI ou BIEC)
CONCEPTEURS	PNUE-WCMC, conservatoire international de la faune et de la flore, IPIECA et Proteus
TYPE DE RESULTAT	Le résultat est exprimé en un score attribué sur la base d'une analyse qualitative.
DESCRIPTION	Le BISI permet d'estimer l'état de la biodiversité d'un ou de plusieurs site(s), et de suivre ces derniers dans le temps. Il a particulièrement été conçu pour permettre l'agrégation des résultats de plusieurs site à l'échelle d'une entreprise. Il est utile pour prioriser les sites entre eux en termes de plan d'action biodiversité, et pour réaliser des évaluations environnementales.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le BISI procède à l'identification des sites d'exploitation à enjeux en croisant des données globales d'état de la biodiversité (ex. présence d'espèces ou d'habitat protégés) et des données locales d'état de la biodiversité via les retours des gestionnaires de site. Des indicateurs d'état-pression-réponse"" (état de la biodiversité, niveau de pression exercé par l'entreprise et réponse de la part de celle-ci) sont ensuite calculés.</p> <p>Les pressions prises en compte par le BISI sont le changement d'usage du sol, l'exploitation directe des ressources, les pollutions, et la propagation des espèces exotiques envahissantes. Il propose une estimation particulièrement fine des impacts du changement d'usage du sol.</p> <p>Le BISI se base sur la Liste Rouge IUCN, le "Global Critical Habitat Screening Layer" et les zones protégées identifiés dans IBAT ; sur des données de pression, d'état des habitats et des espèces disponibles à l'échelle régionale ou nationale ; sur la liste des espèces et habitats identifiés comme prioritaires à l'échelle nationale, si l'information n'est pas disponible à l'échelle du site de l'entreprise (notamment sur la bases des éventuelles données collectées lors de l'étude d'impact environnemental).</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Accompagnement : L'utilisation de l'outil BISI requiert uniquement l'achat d'une licence IBAT et l'accompagnement d'un écologue.</p> <p>Périmètre de calcul : Il est possible d'utiliser l'outil comme dans le cadre d'une étude d'impact environnementale.</p> <p>Le BISI ne s'intéresse qu'aux opérations directes de la chaîne de valeur.</p>

NOM	BIODIVERSITY NET GAIN CALCULATOR (BNGC)
CONCEPTEUR	Arcadis
TYPE DE RESULTAT	<p>Le résultat est exprimé en un score (0 à 1) donnant la valeur de la biodiversité par m². Un score de 1 indique une excellente qualité écologique en comparaison à un état de nature pré-anthropique ; un score de 0 indique une absence totale de biodiversité. Les scores sont présentés sous formes de tableurs et de cartes. Un fichier Excel permet de visualiser l'évolution de l'état écologique du site selon différents scénarios (ex. variations de pressions, actions de restauration).</p> <p>La méthode de calcul du BNGC permet d'obtenir un résultat compatible avec la MSA, pouvant alimenter un outil exprimé en cette métrique.</p>
DESCRIPTION	<p>Le BNGC permet d'estimer l'état de la biodiversité d'un ou de plusieurs site(s), et de suivre ces derniers dans le temps. Il permet de renseigner la valeur biodiversité potentielle des différentes parcelles présentes sur le site en utilisant des indicateurs basés sur l'étendue, l'état et l'importance écologique des éléments de biodiversité présents sur chaque parcelle.</p> <p>Il permet également de suivre l'atteinte d'un objectif d'absence de perte nette de biodiversité à l'échelle d'un site, lorsque l'outil est appliqué en amont et en aval des éventuels impacts prévus sur le site.</p>
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Le BNGC se base sur des données d'imagerie satellite pour identifier les espaces naturels présents sur un site d'exploitation. Des polygones (ou parcelles) sont générés, séparant les différents habitats ou usages présents sur le site. Un écologue intervient ensuite sur le site afin de noter l'état écologique de chaque polygone (observation rapide ou plus poussée). Les résultats des éventuels inventaires écologiques peuvent également être intégrés à la méthodologie. Une fois le score obtenu, un ensemble de ligne directrices sont élaborées pour améliorer celui-ci.</p> <p>Les pressions prises en compte par le BNGC sont le changement d'usage du sol, l'exploitation directe des ressources, les pollutions, et la propagation des espèces exotiques envahissantes. Cette dernière est particulièrement étudiée. Il prend également en compte les nuisances sonores et lumineuses. La surexploitation des ressources n'est prise en compte que de manière indirecte, et seulement sur la ressource en eau.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Accompagnement : Le BNGC nécessite l'accompagnement d'un écologue.</p> <p>Comparabilité : Les scores ne permettent pas de réaliser des comparaisons inter-sites.</p> <p>Périmètre de calcul : Les analyses d'atteinte de l'absence de perte nette de biodiversité ne peuvent être réalisées uniquement avec le BNGC que dans le cas où le changement d'usage du sol est identifié comme la principale pression exercée sur le site. Dans le cas contraire, un outil additionnel devra être utilisé (ex. GBS, STAR, BFM/BFC)</p> <p>Précision : Les résultats reposant sur un inventaire écologique sur site parfois unique, ils sont à interpréter avec précaution. La visite de terrain doit, par ailleurs, être organisée au moment le plus propice de l'année.</p>

NOM	INDICATEUR DE QUALITE/POTENTIEL ECOLOGIQUE (IQE/IPE)
CONCEPTEUR	Muséum national d'Histoire naturelle français
TYPE DE RESULTAT	Les résultats sont restitués sous la forme d'un rapport d'expertise, qui contient les résultats détaillés des inventaires, des représentations graphiques de ces résultats (notamment sous la forme d'un radar araignée) et, des préconisations d'aménagement et de gestion pour conserver et favoriser la biodiversité sur le site en question.
DESCRIPTION	<p>L'IQE et l'IPE permettent de caractériser l'état de la biodiversité à l'échelle d'un site, grâce à la mise en place d'un suivi standardisé. Ils peuvent être utilisés dans des contextes variés (sites industriels, carrières, golfs, espaces naturels, etc.). Applicables sur tout type de site en France métropolitaine, ils ont cependant été conçus en premier lieu pour des sites aménagés à programmation mixte (activités commerciales, industrielles ou de loisirs) comportant un potentiel d'accueil pour la biodiversité.</p> <p>Ils sont utiles pour la mise en place d'un plan d'action de conservation ou d'amélioration de la biodiversité à l'échelle locale, et pour la réalisation d'un suivi de ce dernier dans le temps.</p>
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>L'IQE et IPE considèrent les enjeux écologiques à l'échelle de la globalité du site et l'insertion de ce dernier dans les trames (vertes, bleues, etc.) du territoire.</p> <p>Ils offrent une vision des enjeux biodiversité ancrés dans le contexte local et se basent principalement sur des indicateurs d'état direct de la biodiversité, à l'exception de la surface occupée par les aménagements sur le site. Les indicateurs utilisés sont renseignés sur la base d'un unique inventaire écologique. Ces indicateurs couvrent trois thématiques, caractérisant le site : la patrimonialité, la fonctionnalité et la diversité. En tout, sur ces trois thématiques, 10 indicateurs sont renseignés grâce à un inventaire naturaliste de terrain de six jours pour l'IQE (et un jour pour l'IPE) réalisé au printemps et en été, suivant un protocole établi et semi-standardisé mis en œuvre par des écologues confirmés et formés par le MNHN. Les sites étudiés doivent être d'une superficie comprise entre 10 et 100 ha.</p> <p>L'IQE/IPE se base sur des données d'état de la biodiversité collectées grâce à un inventaire, il fonctionne sur la base d'indicateurs directs d'état de la biodiversité et non pas sur la base des pressions.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Accompagnement : L'IQE/IPE nécessite l'accompagnement d'un écologue formé par le MNHN.</p> <p>Utilisation : Ces deux indices ne se substituent pas aux éventuelles obligations réglementaires d'inventaire, bien qu'ils puissent les outiller, par exemple, en tant que support à l'élaboration puis à la mise à jour d'un plan de gestion.</p> <p>Comparabilité : Les résultats issus de ces indices ne permettent pas de réaliser des comparaisons inter-sites, sauf dans le cas de sites de même superficie et situés dans un même contexte écologique (altitude, climat, occupation du sol dans et autour du site, etc.).</p> <p>Périmètre de calcul : L'IQE/IPE ne s'applique pas au domaine marin et aux territoires d'Outre-mer.</p> <p>Il n'offre qu'une vision partielle des espèces présentes, y compris au sein des groupes taxonomiques ciblés (flore, oiseaux, amphibiens, reptiles, rhopalocères, odonates). L'IQE/IPE ne s'intéresse qu'aux opérations directes de la chaîne de valeur.</p>

NOM	ROSELIÈRE
CONCEPTEUR	Association Roselière
TYPE DE RESULTAT	Les résultats sont composés d'un ensemble d'indicateurs accompagné d'une fiche retraçant le calcul de ces derniers sur la base des données récoltées.
DESCRIPTION	Roselière permet de caractériser l'état de la biodiversité à l'échelle d'un site, grâce à la mise en place d'un suivi standardisé. Ce dernier permet d'élaborer des indicateurs basés sur des données de terrain. Les données sont collectées grâce à un ensemble de protocoles reproductibles dans le temps et dans l'espace et permettant de suivre l'évolution du niveau de biodiversité d'un site. Il est utile pour améliorer les pratiques et les choix d'aménagement sur un site donné et pour suivre ces derniers dans le temps.
SPECIFICITES METHODOLOGIQUES	<p>Roselière se base sur un échantillonnage du site afin de sélectionner une partie de celui-ci jugée représentative (l'analyse n'est pas réalisée sur la totalité du site). Roselière propose ensuite une quinzaine de protocoles de suivi de la faune et de la flore standardisés permettant d'effectuer annuellement des relevés de terrain. Grâce à ces protocoles l'état écologique du site est suivi sur plusieurs années.</p> <p>Sur la base de ces données, des indicateurs consolidés à l'échelle du réseau d'entreprises engagées avec l'association Roselière sont proposés afin de faire ressortir des tendances plus larges et de les comparer avec les indicateurs calculés sur site.</p> <p>Roselière se base sur des données d'état de la biodiversité collectées grâce à des inventaires, il fonctionne sur la base d'indicateurs directs d'état de la biodiversité et non pas sur la base des pressions.</p>
LIMITES & PRECAUTIONS D'USAGE	<p>Accompagnement : Il est nécessaire d'adhérer à l'association et de s'engager sur le long terme avec une structure naturaliste (ex. Biotope, MNHN, etc.) pour effectuer les relevés de terrain et mettre en place le protocole Roselière.</p> <p>Utilisation : Les protocoles proposés sont compatibles avec les programmes majeurs de suivi de l'état de la biodiversité (ex. Vigie Nature, Wetlands International, etc.).</p> <p>Comparabilité : Les résultats issus de ces indices ne permettent pas de réaliser des comparaisons inter-sites.</p> <p>Périmètre de calcul : Les inventaires ne sont réalisés que sur une partie du site et extrapolés ensuite à l'ensemble de celui-ci. Roselière ne s'intéresse qu'aux opérations directes de la chaîne de valeur.</p>