

# SE METTRE EN ORDRE DE MARCHE : PISTES D'ACTION POUR LES ACTEURS FINANCIERS

VOLUME 3/3 : PRATIQUES



## AVANT-PROPOS



Marianne Louradour  
Présidente de CDC Biodiversité

Les institutions financières ont du retard en ce qui concerne les risques liés à la biodiversité : selon le Carbon Disclosure Project (2023), seules 32 % des institutions financières analysées<sup>1</sup> pour l'année 2022 ont un conseil d'administration qui supervise les questions liées à la Nature.

Elles ne sont que 24 % à avoir un membre de leur conseil d'administration compétent sur le sujet, et seul 20% d'entre elles ont fait l'exercice d'analyser leurs expositions aux risques liés à la Nature. 28 % des conseils d'administration ont des stratégies commerciales ou des plans financiers influencés par les risques et les opportunités liés à la nature, sans considérer la pertinence des engagements pris...

Ces mêmes institutions financières ont pourtant un rôle décisif à jouer dans la transition écologique et l'adoption de pratiques soutenables. Les assureurs, par exemple, peuvent très clairement signaler les risques sectoriels, que ce soit par l'augmentation des taux de couverture de certaines activités ou par la formation de leurs partenaires commerciaux. Le rôle et l'importance systémique qu'occupent les institutions financières, leur capacité d'actions et leur visibilité après du grand public leur confèrent une influence non négligeable pour porter le sujet de la biodiversité sur la place publique, via des prises de position ou d'engagements, ou la participation à des coalitions d'acteurs. (Finance for Tomorrow, 2022).

C'est pourquoi ce troisième volume de la série de la Mission économie de la biodiversité consacrée aux risques financiers cherche à mieux expliciter les différents rôles que peuvent tenir les institutions financières et a été construit pour être au service de praticiens de la finance. Après avoir décortiqué les méthodes et les outils à la disposition des techniciens du risque, après avoir décrit les grands équilibres qui agissent sur les relations entre biodiversité et sphères financières, cet ouvrage se concentre sur les moyens d'actions à disposition des institutions financières.

Ces pages ont été conçues comme un guide pratique, un ensemble de fiches détachables organisées par métiers (prêter, investir, gérer, assurer, superviser) et revient plus précisément sur les questions réglementaires.

Bonne lecture !

<sup>1</sup> Le panel analysé comporte 550 des plus grandes institutions financières (banques, assurances, gestionnaires d'actifs, etc.), et représentent un total de 8 trilliard de \$ de capitalisation boursière.

## VOLUME 1 : BIODIVERSITÉ-FINANCE, LE RISQUE COMME PORTE D'ENTRÉE | CONCEPTS



**Le lecteur :** pour le curieux novice ou plus expérimenté qui souhaite comprendre pourquoi finance et biodiversité forment un mariage nécessaire mais contrarié.

**Le propos :** poser les termes du débat, définir les relations entre finance et biodiversité, comprendre les différences pour mieux cerner le champ du possible.

**Le récit 2050 :** un réassureur hésite à renouveler le contrat d'un assureur spécialisé dans les villages de vacances, une activité fortement impactée par le changement climatique et la crise de la biodiversité.

## VOLUME 2 : TRADUIRE L'INCERTITUDE : TROUVER DES MÉTHODES QUI FONCTIONNENT | MÉTHODES



**Le lecteur :** pour l'expert, l'analyste confirmé qui souhaite comprendre comment construire des données fiables et les utiliser.

**Le propos :** décrire les types de risques, comprendre les classifications et les méthodes existantes, cerner les barrières techniques.

**Le récit 2050 :** un des principaux asset managers au monde subit les choix d'investissement réalisés par une IA partiellement aveugle aux risques liés à la biodiversité.

## VOLUME 3 : SE METTRE EN ORDRE DE MARCHÉ, PISTES D'ACTION POUR LES ACTEURS FINANCIERS | PRATIQUES



**Le lecteur :** pour le professionnel de la finance qui se demande surtout ce qui le concerne lui et son activité, et comment intégrer à son échelle les risques liés à la biodiversité.

**Le propos :** décliner par métier (financeurs, assureurs, gestionnaires, banquiers, superviseurs, etc.) les principaux risques et les leviers d'intégration.

**Le récit 2050 :** cinq fondateurs et fondatrices d'une société d'Asset Management décrivent les choix de modèles d'affaires qu'ils ont impulsés durant 20 ans en matière d'investissement en faveur de la biodiversité en s'appuyant sur de nouveaux mécanismes ; mais aussi ce qui les a poussé à investir autrement.

A photograph of a forest scene. In the foreground, a tree trunk is covered in vibrant green moss. To the left, a body of water reflects the surrounding environment, including a cluster of dry, brown grasses and other moss-covered tree trunks in the background. The lighting is soft, creating a serene and natural atmosphere.

*Flaubert dit, en substance, que la meilleure manière de critiquer quelque chose, c'est de le décrire. Vous voulez défendre les zones humides, les abeilles, les coraux, les cétacés dans leur milieu océanique ? Décrivez simplement les forces réelles qui sont à l'origine de la destruction du pan du monde vivant auquel vous vous intéressez, auquel vous tenez.*

Antoine Chopot et Baptiste Morizot, Préface de "Le Vivant et la Révolution" (B.Büscher et R.Fletcher, 2023).

# ABSTRACT

De quels outils se doter pour prendre en compte les risques financiers ? A quels impératifs réglementaires cela répond-il ? Comment s'emparer concrètement du volet biodiversité des risques financiers ?

Après un premier volume introductif, un second attaché à décrire les méthodes, ce troisième volume propose après les deux précédents de poser un regard plus expert sur la prise en compte des risques financiers au sein des grands métiers financiers. On y trouve également un troisième et dernier récit qui s'interroge sur ce que pourrait être un métier de gestionnaire d'actif dont l'activité s'aligne de 2030 à 2050 aux objectifs d'alignement des activités financières sur le cadre mondial 2022 de Kunming-Montréal.

AVANT-PROPOS	2
ABSTRACT	5

## LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL 6

A l'échelle mondiale	7
A l'échelle européenne et française	10

## GLOBAL BIODIVERSITY SCORE ET FINANCE : L'OUTIL MADE IN CDC BIODIVERSITÉ 16

Le GBS en bref	16
La base de données BIA-GBS	17
GBS-FI	17

## AGIR PAR MÉTIERS 18

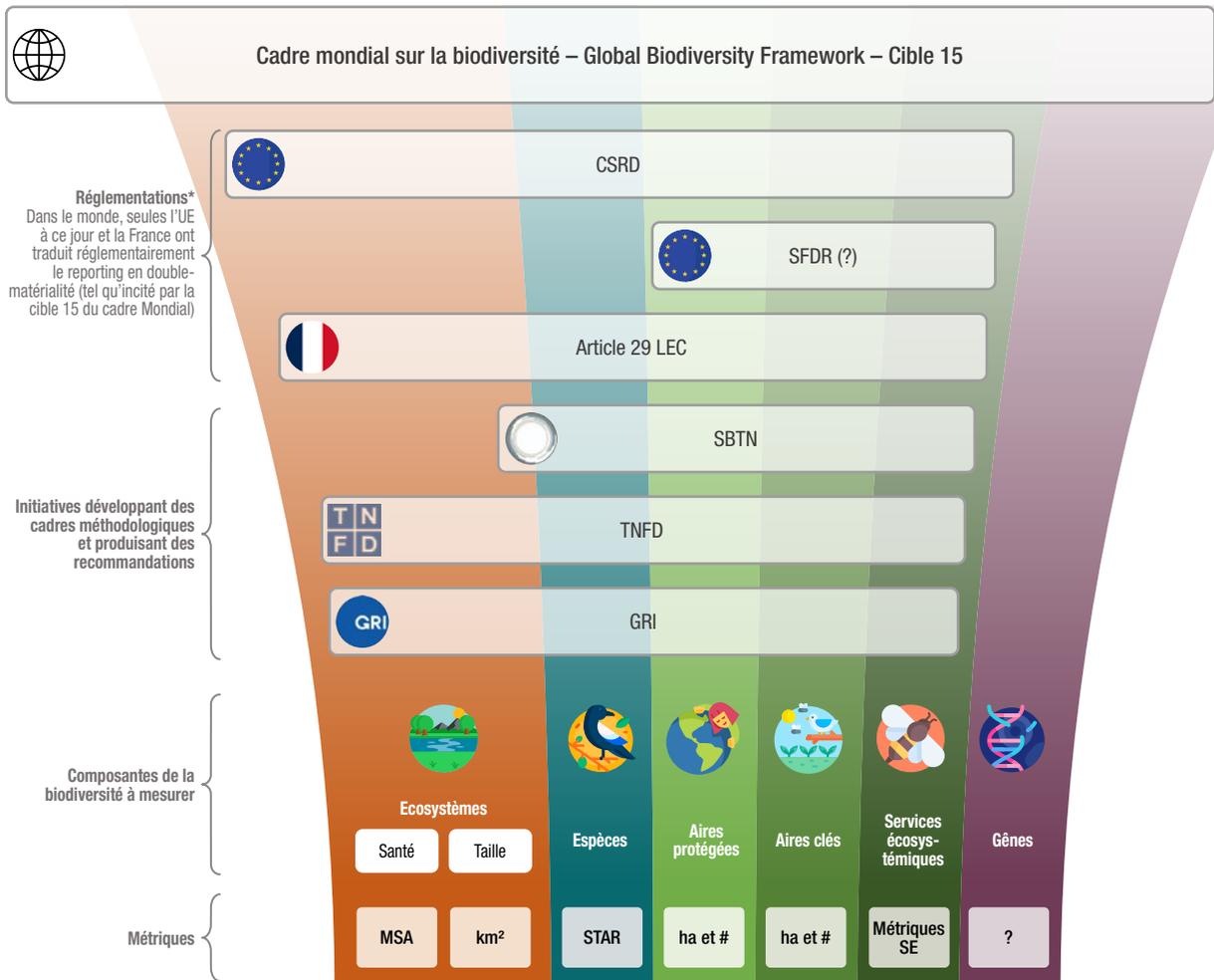
Prêter	20
Investir	22
Gérer	24

## RÉCIT N°3 – GESTIONNAIRES D'ACTIFS ET BIODIVERSITÉ 2030 / 2050 : DU DÉFI AU SUCCÈS, QUELS MÉCANISMES EN FAVEUR DU VIVANT ? 27

Superviser	36
Assurer	38

NOTRE MÉTHODE	41
ENTRETIENS	41
BIBLIOGRAPHIE	42

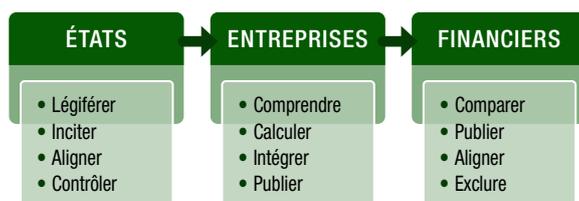
# LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL



# A L'ÉCHELLE MONDIALE

## UN CADRE MONDIAL SUR LA BIODIVERSITÉ – GLOBAL BIODIVERSITY FRAMEWORK – CIBLE 15

Les accords de Kuming-Montreal adoptés au consensus lors de la COP15 de la Convention sur la diversité biologique ont sonné le coup d'envoi d'un nouveau paradigme réglementaire. Parmi les 23 cibles à atteindre d'ici 2030, la cible 15 renforce la nécessité pour les institutions financières et les grandes entreprises de « reporter leurs risques, dépendances et impacts vis-à-vis de la biodiversité<sup>2</sup> ». Une autre cible met explicitement en avant le rôle du système financier dans la lutte contre l'érosion des écosystèmes : la cible 19 qui propose la mise en place de nouveaux outils et sources de financement privés permettant de dégager 200 milliards de dollars de financements favorables à la biodiversité par an.



### A LIRE/ÉCOUTER

- ▶ « COP15, et après ? », Dossier de la MEB n°44, 2023
- ▶ Podcast de l'IDDRI, « Biodiversité : traduire une ambition mondiale sur le terrain », 2023

2 <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>

## UNE INITIATIVE MONDIALE, DE MARCHÉ, FONDÉE SUR LA SCIENCE ET SOUTENUE PAR LES GOUVERNEMENTS POUR ANALYSER SES RISQUES : LE TNFD (TASKFORCE ON NATURE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES)

Fondé par des acteurs institutionnels et porté par des acteurs privés, le TNFD vise à la construction d'un cadre commun harmonisé permettant la prise en compte des risques et opportunités liés à la nature. Le même type de structure existe par ailleurs pour les enjeux climatiques (TCFD). La première version du cadre a été publiée en septembre 2023 à la suite d'une période de consultation. Le TNFD a développé l'approche *LEAP* (*Locate, Evaluate, Assess, Prepare*). Le TNFD va systématiser les méthodes d'analyse des risques liés à la biodiversité, et massifier la donnée disponible pour les institutions financières. L'approche qu'elle propose se fonde sur la notion de transparence.

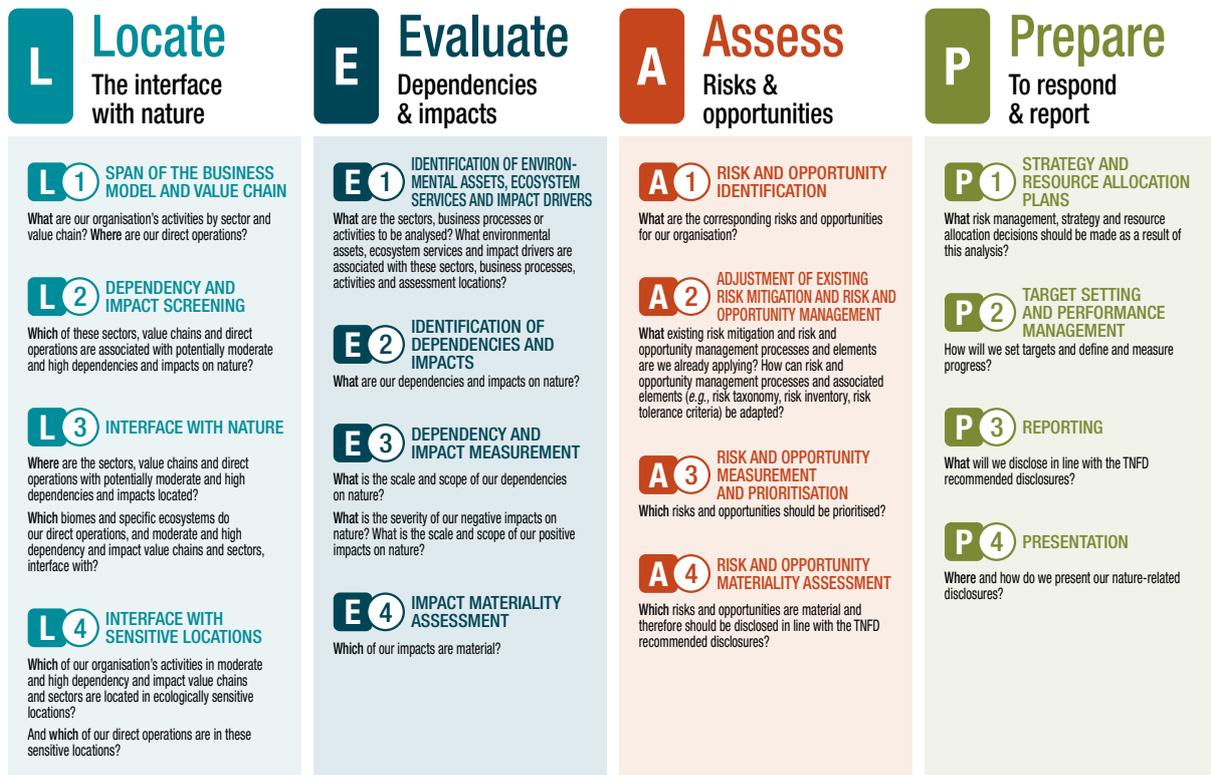


Figure 1 : L'approche TNFD pour l'identification et l'évaluation des problèmes liés à la nature - LEAP



### A LIRE/ÉCOUTER :

- Le résumé exécutif de la TNFD (en anglais), 2023— *Introduit la démarche et flèche le parcours vers les publications plus techniques, par secteurs et par biomes*
- [Podcast PWC](#), « Talking ESG: TNFD launches a final nature reporting framework », 2023

## UN RÉSEAU MONDIAL/ UNE COALITION D'ACTEURS POUR DÉFINIR UN CAP DE PRISE EN CHARGE DE SES IMPACTS ET SES DÉPENDANCES : LE SBTN (SCIENCE-BASED TARGETS NETWORK)

Il s'agit d'un réseau mondial de plus de 50 acteurs, qui là encore, constitue l'équivalent biodiversité d'une initiative climatique (SBTi). L'objectif de ce réseau est de produire une méthodologie en 5 étapes, permettant d'accompagner les organisations volontaires dans l'évolution de leurs modèles d'affaires. Pour définir cette trajectoire, les institutions financières devront définir des cibles mesurables, applicables et délimitées dans le temps. L'approche qu'elle propose se fonde sur l'importance de définir une roadmap pour atténuer les risques et les impacts.

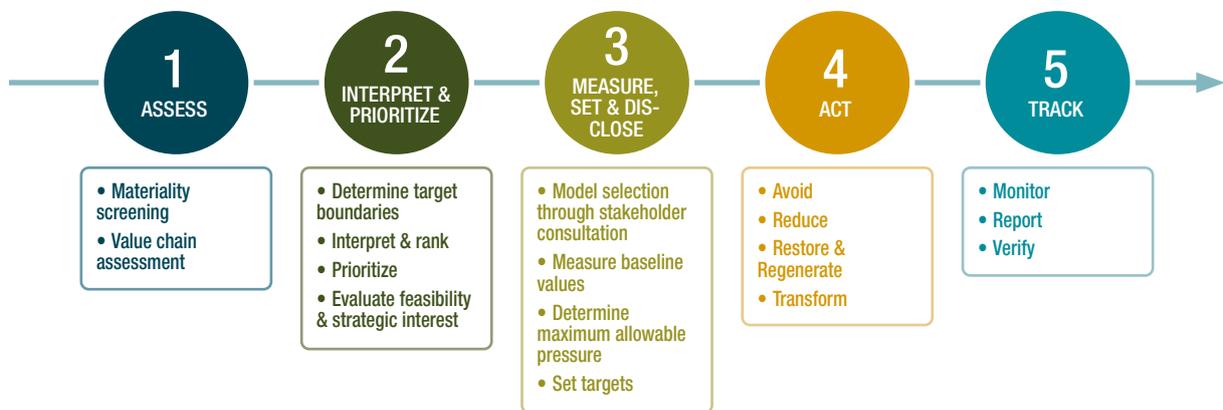


Figure 2 : le processus de fixation des objectifs suit un processus en cinq étapes (source : SBTN Reader's guide)

### A LIRE/ÉCOUTER :

- ▶ [Vidéo de présentation du SBTN, 2023](#)
- ▶ [What are Science-based targets for Nature \(SBTN\)?](#), Marie-Anne Vincent et Antoine Vallier, 2023

## UNE ONG SPÉCIALISÉE EN MATIÈRE DE REPORTING ENVIRONNEMENTAL : LA GRI (GLOBAL REPORTING INITIATIVE)

La GRI fournit des normes de reporting sur la durabilité encourageant la transparence et la responsabilité des organisations. Il joue un rôle clé dans l’harmonisation et l’amélioration des pratiques de reporting sur la durabilité à travers le monde. Les standards du GRI fonctionnent comme des référentiels d’indicateurs et permettent à une organisation de se préparer aux autres initiatives de reporting citées plus haut. Depuis 2022, le GRI a repris la structure de son approche sur la biodiversité, alignée et complémentaire aux normes EFRAG et IFRS.



### A LIRE/ ÉCOUTER :

- ▶ [Biodiversity Standard Exposure Draft , 2023 – projet de standard initial, à paraître de manière définitive en 2024.](#)
- ▶ [Podcast GRI sur leur approche biodiversité, 2022](#)

## A L’ÉCHELLE EUROPÉENNE ET FRANÇAISE

### EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES EUROPÉENNES

<b>CSRD : ESRS E4</b>	<b>UE TAXONOMIE</b>	<b>SFDR</b>	<b>LOI ENERGIE CLIMAT (ART. 29)</b>
Mise en application : 2025	Mise en application : 2022 (2025 pour la biodiversité)	Mise en application : 2021	Mise en application : 2021

### UE – TAXONOMIE VERTE

Adopté en 2019 et mis en application de manière progressive depuis 2022, ce système de classification des activités économiques a été lancé par la Commission Européenne et doit servir de « boussole environnementale ». La Taxonomie a été pensée comme un système métrique de la durabilité, permettant d’harmoniser les définitions, d’uniformiser les critères de labellisation et in fine d’améliorer la lisibilité pour les investisseurs. Elle sert de socle aux autres initiatives législatives et réglementaires en matière de finance durable et de reporting extra-financier. L’objectif à terme est de pouvoir flécher les flux financiers publics et privés vers des activités définies ‘objectivement’ comme durables.

Le [Règlement \(UE\) 2020/852](#) établit une classification des activités durables sur le plan environnemental, définies comme :

- contribuant substantiellement à au moins un objectif environnemental parmi six objectifs environnementaux
- sans porter atteinte aux autres (principe d'innocuité dit "do not significant harm" ou "DNSH"),
- tout en respectant des standards minimaux en matière de droits de l'homme ("minimum social safeguards").



Figure 3 : les 6 objectifs environnementaux de la taxonomie (source : Observatoire de l'immobilier durable)

L'appréciation de la contribution aux six objectifs est déterminée par actes délégués (équivalent du décret en France). L'acte délégué couvrant l'objectif de biodiversité vient d'être publié en juin 2023.

Au-delà de cette classification en elle-même, le Règlement prévoit un reporting de la part des entreprises et institutions financières sur l'alignement de leurs activités sur la Taxonomie (applicable depuis 2023 sur la partie atténuation et adaptation). Le reporting sur l'objectif biodiversité débutera à partir de l'exercice 2025 sur l'année 2024. Dans les faits, l'entreprise devra donc étudier précisément son activité ainsi que les critères établis par la Taxonomie pour vérifier quelle part de son chiffre d'affaires (CA) mais également quelle part des CAPEX et OPEX sont alignées.

Sur l'objectif biodiversité, deux activités ont ainsi été proposées par la Commission :

- Conservation, y compris la restauration, des habitats des écosystèmes et des espèces ;
- Hôtels, terrains de vacances, campings et hébergements similaires.

Au-delà de ces deux activités, des critères DNSH relatifs à la biodiversité ont été établis sur les autres activités proposées par la Commission.

## UE – SUSTAINABLE FINANCE DISCLOSURE REGULATION (SFDR)

Entrée en application le 10 mars 2021<sup>3</sup>, la SFDR oblige les institutions financières à publier un document détaillant la politique de prise en compte des principales incidences négatives (PAI) dans les décisions d’investissement. Par ailleurs, elle s’articule avec la taxonomie en obligeant à inscrire la part des fonds d’investissement considérés comme durables, et leurs utilisations (Article 8 et Article 9). Il s’agit ici de permettre à l’investisseur de disposer d’une meilleure information dans la sélection des produits financiers.

S’agissant de la prise en compte de la biodiversité, elle se situe à deux niveaux :

- Dans le cadre de ces exigences applicables en matière de transparence, l’un des concepts clé du Règlement est la notion de ‘Principal Adverse Impact’ (PAI) ou principales incidences négatives. Le Règlement propose à ce jour 18 indicateurs PAI obligatoires dont le PAI 7 (« Activités ayant un impact négatif sur les zones sensibles à la biodiversité »).
- Le Règlement exige également une publication au niveau du produit financier, si et uniquement si il est commercialisé comme durable (fonds dits “article 8” ou “article 9”), des ratios d’alignement avec la Taxonomie (dont un des 6 objectifs est la préservation de la biodiversité et des écosystèmes).

12

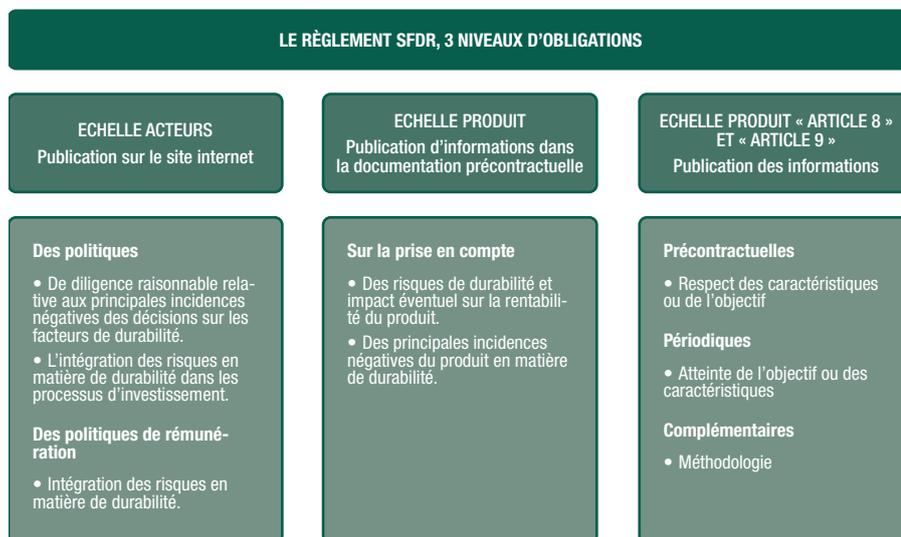


Figure 4 : Le règlement SFDR, 3 niveaux d'obligations

3 [https://acpr.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/20210326\\_revue\\_acpr\\_esg\\_disclosure.pdf](https://acpr.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/20210326_revue_acpr_esg_disclosure.pdf)

## UE – CORPORATE SUSTAINABILITY REPORTING DIRECTIVE (CSRD)

Cette nouvelle directive impose un reporting extra-financier pour plus de 50 000 entreprises en Europe. Les grandes sociétés non-financières de plus de 500 salariés devront en effet publier des informations extra-financières sur l'année écoulée dès 2025, celles de plus de 250 salariés dès 2026, les PME cotées dès 2029. Non seulement elle concernera directement les institutions financières, mais elle permettra aussi d'alimenter la prise de décisions dans les choix d'investissement.

Le 31 juillet dernier, la Commission Européenne a adopté les standards ESRS (*European Sustainability Reporting Standards*). Le standard de reporting ESRS E4 qui s'applique aux informations en matière de biodiversité implique ainsi la publication des risques, impacts et dépendances à la biodiversité ainsi que la construction d'une trajectoire d'alignement avec les objectifs de préservation de la biodiversité. Le standard Biodiversité et écosystèmes, dont une dernière version a été récemment soumise à consultation s'articule donc aussi bien avec la taxonomie européenne, la SDFR, qu'avec des initiatives comme le SBTN et le TNFD.

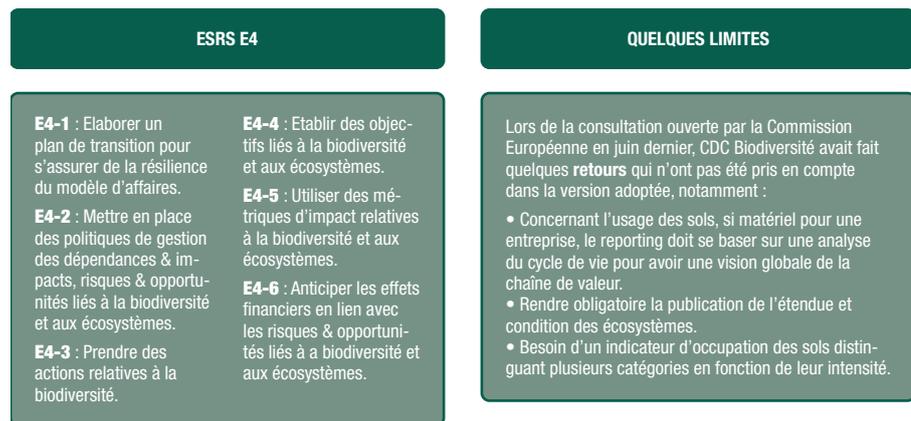


Figure 5 : Corpus de l'ESRS et limites des exigences réglementaires

## FR — ARTICLE 29 DE LA LOI ENERGIE-CLIMAT :

Le décret d'application de l'Article 29 de la Loi Energie Climat (LEC) du 27 mai 2021 vient approfondir et renforcer les dispositions issues de l'article 173-VI de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte. Ce décret a pour vocation d'apporter une meilleure intégration des enjeux de biodiversité au sein des opérations d'investissements.

Concrètement, concernant la biodiversité, il renforce l'obligation instaurée par la SFDR de publication des informations sur la part de leurs encours « durables » ou les impacts de ces derniers. Les institutions financières devront publier une stratégie d'alignement avec les objectifs internationaux de préservation de la biodiversité, ainsi qu'un processus d'identification, d'évaluation, de priorisation et de gestion des risques en lien avec les risques physiques et de transition liés à l'érosion de la biodiversité.

	ALINÉA 7 : ALIGNEMENT BIODIVERSITÉ	ALINÉA 8 : GESTION DES RISQUES ET SPÉCIFICITÉS
CHAMP D'APPLICATION	Application seuil de 500 M€ de bilan ou d'encours, y compris pour les organismes de placement collectif et de mandats de gestion dont l'encours est supérieur à 500 millions d'euros	
EN BREF	Publication de la stratégie d'alignement sur les objectifs internationaux de préservation de la biodiversité, avec des objectifs chiffrés, et détails méthodologiques associés	Processus général d'identification, évaluation, priorisation et gestion et détails méthodologiques associés, avec un focus sur les risques liés à l'érosion de la biodiversité
EN DÉTAIL	<p>Une stratégie d'alignement avec les objectifs de long terme liés à la biodiversité, en précisant le périmètre de la chaîne de valeur retenu, qui comprend des objectifs fixés à horizon 2030, puis tous les cinq ans, sur les éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une mesure du respect des objectifs figurant dans la Convention sur la diversité biologique adoptée le 5 juin 1992 ;</li> <li>2. Une analyse de la contribution à la réduction des principales pressions et impacts sur la biodiversité définis par la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques ;</li> <li>3. La mention de l'appui sur un indicateur d'empreinte biodiversité et, le cas échéant, la manière dont cet indicateur permet de mesurer le respect des objectifs internationaux liés à la biodiversité.</li> </ol>	<p>Requiert des informations sur les démarches de prise en compte des critères environnementaux, sociaux et de qualité de gouvernance dans la gestion des risques, en particulier :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le processus d'identification, d'évaluation, de priorisation et de gestion des risques</li> <li>2. Une description des principaux risques, qui comprend, pour chacun de ces risques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une caractérisation de ces risques,</li> <li>- Une segmentation de ces risques : <ol style="list-style-type: none"> <li>i) physiques, définis comme l'exposition aux conséquences physiques des facteurs environnementaux, tels que le changement climatique ou la perte de biodiversité, ii) de transition, et iii) de contentieux ou de responsabilité liés aux facteurs environnementaux.</li> </ol> </li> </ul> </li> </ol>

Figure 6 : obligations et éléments liés au reporting biodiversité

### A LIRE

- L'ADEME rassemble les rapports Article 29 sur le [Climate Transparency Hub](#), sur lequel un espace documentaire est disponible. Un rapport est publié chaque année sur le nombre de rapports et leur qualité, et il détaille [les attendus d'une bonne stratégie biodiversité](#).



# G LOBAL BIODIVERSITY SCORE ET FINANCE : L'OUTIL MADE IN CDC BIODIVERSITÉ

## LE GBS EN BREF

---

Le GBS est un outil d'évaluation de l'empreinte biodiversité des entreprises : il peut être utilisé pour évaluer les impacts et dépendances des entreprises, des investissements ou des prêts sur la biodiversité. Les résultats des évaluations sont exprimés dans l'unité MSA.km<sup>2</sup>, où MSA est la *Mean Species Abundance*, l'abondance moyenne des espèces, une mesure exprimée en % caractérisant l'intégrité des écosystèmes. Les valeurs de la MSA vont de 0 à 100 %, 100 % représentant un écosystème non perturbé.

Le GBS distingue les impacts dynamiques et les impacts statiques. Les impacts dynamiques sont des gains ou des pertes périodiques, c'est-à-dire des flux de nouveaux impacts survenant au cours de la période évaluée (Endangered Wildlife Trust 2020). Ils décrivent les changements, les dégradations ou les restaurations des écosystèmes au cours de la période évaluée.

Les impacts statiques sont des impacts négatifs cumulés jusqu'à la période d'évaluation. Le GBS établit un lien entre l'activité économique et les pressions exercées sur la biodiversité et traduit ces pressions en impacts sur la biodiversité, à l'aide de données spécifiques à l'entreprise sur le chiffre d'affaires, les achats ou les pressions, telles que les changements d'utilisation des sols ou les émissions de gaz à effet de serre.

## LA BASE DE DONNÉES BIA-GBS

Dans BIA-GBS, deux bases de données climatiques créées par Carbon4Finance sont utilisées pour évaluer l'impact des actifs cotés sur la biodiversité. Premièrement, Carbon Impact Analytics (CIA) fournit une évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) sur l'ensemble de la chaîne de valeur, en utilisant des données bottom-up, c'est-à-dire des données spécifiques à l'entreprise, collectées par Carbon4 Finance. Dans BIA-GBS, ces données sur les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la chaîne de valeur sont traitées dans le GBS pour calculer l'impact du changement climatique sur la biodiversité. Ensuite, Climate Risk Impact Screening (CRIS), qui évalue l'exposition des actifs listés aux risques physiques liés au climat, fournit une ventilation du chiffre d'affaires des émetteurs par secteur et par pays. Ces données économiques sont utilisées pour évaluer l'impact sur la biodiversité des pressions hors changement climatique.

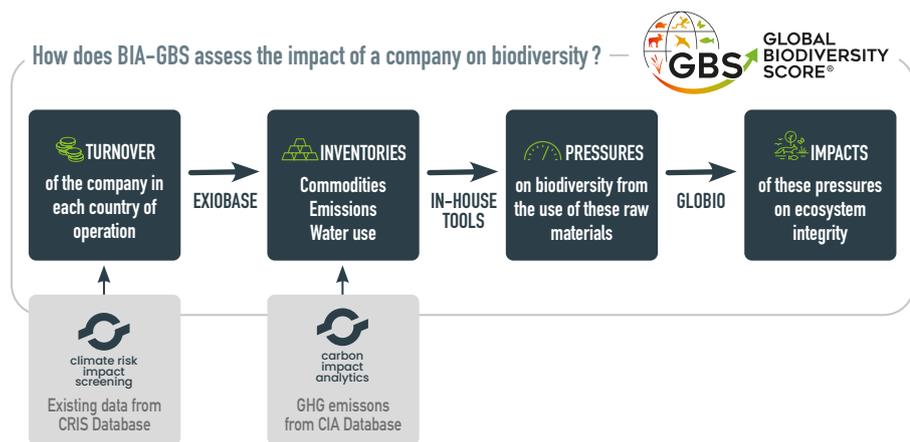


Figure 7 : méthodologie simplifiée de la solution BIA - GBS

## GBS-FI

Les solutions GBS-FI, développées par CDC Biodiversité, s'appliquent à l'ensemble des actifs non cotés, y compris à des secteurs tels que l'immobilier, le Private Equity ou les infrastructures.

Ces évaluations, basées sur la méthodologie GBS, permettent d'obtenir des résultats comparables et fongibles avec les autres types d'évaluations basées sur ce même outil (portefeuilles d'actifs cotés, entreprises...). La méthodologie de chaque évaluation est adaptée afin de tenir compte des différentes conditions d'accès aux données et de la spécificité des biens couverts.

# AGIR PAR MÉTIERS

Les risques financiers liés à la biodiversité se répercutent différemment sur chaque type d'institutions financières : l'objectif de ces fiches est de mettre en valeur le rôle de chacun et de mieux définir les ressources à leur disposition pour comprendre les risques auxquels elles sont exposées.

*Certaines méthodes ou réglementations s'appliquent à plusieurs corps de métier : nos recommandations cherchent à établir la spécificité des approches pour chaque acteur, qui fera d'un outil ou d'une méthode un usage spécifique en fonction de ses besoins et des usages de son métier. Ces recommandations ne sont par ailleurs pas exhaustives.*

*Les outils et actions proposés ici ne concernent que les métiers financiers à proprement parler : il n'en reste pas moins primordial pour les institutions financières de réduire les impacts liés à leur fonctionnement en tant qu'organisations. Les actions de sensibilisation et de formation, par exemple, sont nécessaires à l'adhésion et la compréhension des employés et des clients. Le patrimoine immobilier et le fonctionnement des bureaux sont également des facteurs d'impact importants et doivent être considérés dans la mise en place d'une stratégie biodiversité.*

## MÉTIERS



Certaines institutions, comme les banques, ont plusieurs métiers. Ces catégories sont donc poreuses, et ce qui peut être utile dans l'analyse pour un métier (par exemple une société d'assurance) peut aussi éclairer l'activité d'un autre (par exemple les fonds de pension).



# PRÊTER

## QUI ?

Banques commerciales, banques de développement, caisses d'épargne et de crédit, financeurs spécialisés, marchés financiers

## DÉFINITION

Les métiers du prêt sont au cœur de la question du risque ; ils relient très directement les acteurs de l'économie réelle (sociétés non financières et ménages) aux institutions financières (banques universelles, marchés financiers).

L'intensification des risques liés au climat et à la biodiversité bouscule les horizons de rentabilité (risque accru de défaut de paiement, de dévaluation de la monnaie, d'inconvertibilité, d'inflation, etc.). L'intégration de ces risques peut profondément modifier les critères d'admissibilité, les conditions de prêt et les taux d'intérêt, et par transfert, fortement influencer les sociétés et les particuliers à la recherche de liquidités.

Les Accords de Bâle ont renforcé les exigences de stabilité financière vis-à-vis des banques, qui doivent maintenir un certain niveau de fonds propres pour faire face aux risques. Inclure les risques environnementaux dans l'analyse peut donc avoir pour conséquence directe d'augmenter les taux de fonds propres requis : un crédit lié à un secteur particulièrement sensible aux risques physiques ou de transition coûterait *de facto* plus cher.

## ENJEUX

Diffuser : l'importance systémique, les capacités financières et la visibilité dont jouissent les banques auprès des sociétés non-financières leur confèrent une influence non négligeable pour porter le sujet de la biodiversité sur la place publique, via des prises de position ou d'engagements, ou la participation à des coalitions (Finance for Tomorrow, 2022).

Financer par le prêt en intégrant des critères de risque relatifs à la biodiversité et aux services écosystémiques au sein des processus d'analyse de risques, notamment via l'analyse de l'empreinte biodiversité de leurs portefeuilles d'actifs ou l'intégration de critères biodiversité au sein de leur analyse ESG. Au-delà du reporting, ces mesures pourraient aboutir à des systèmes bonus-malus sur les taux d'intérêts ou au conditionnement de l'attribution des prêts eux-mêmes à des critères biodiversité. Au-delà des prêts « classiques », de tels systèmes pourraient par exemple faciliter l'investissement dans des actions de renaturation en baissant le coût du prêt.

## L'EXEMPLE : UN SUSTAINABILITY-LINKED-BOND NATIONAL

L'Uruguay structure actuellement des obligations qui ont vocation à être échangées sur les marchés primaires et secondaires. Ces dernières sont définies comme des *sustainability-linked bond*. À ce titre elles possèdent plusieurs spécificités <sup>4</sup> :

- Le coupon sera majoré si l'émetteur n'atteint pas son objectif à la date fixée contractuellement ;
- Un indicateur de performance est donc adossé au coupon et est publié annuellement (ce processus est encadré à l'échelle internationale par [l'International Capital Market Association](#)) ;
- L'attractivité du produit sera fonction des objectifs environnementaux affichés, mais aussi du taux d'intérêt en comparaison au marché standard.

L'Uruguay est l'un des premiers pays au monde à proposer une obligation à intérêt variable en intégrant des objectifs de préservation de la biodiversité. Ce type d'outil permet de financer à moindres coûts les investissements dans la transition écologique. Cependant, pour que l'outil soit intéressant, il est nécessaire d'intégrer une temporalité de remboursement supérieure à 10 ans. En effet, pour observer une amélioration d'indicateurs fondés sur la biodiversité, il faut se positionner dans une échelle temporelle biophysique.

<sup>4</sup> Giráldez et Fontana (2021). Sustainability linked bond : the next frontier in sovereign financing

<p><b>EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES</b></p>	<p><b>CSRD : ESRS E4</b></p>	<p><b>UE TAXONOMIE</b></p>	<p><b>SFDR</b></p>	<p><b>LOI ENERGIE CLIMAT (ART. 29)</b></p>
<p><b>CADRES DÉVELOPPÉS PAR DES ACTEURS PRIVÉS</b></p>	<p><b>SCIENCE-BASED TARGETS FOR NATURE (SBTN)</b></p>		<p><b>TASKFORCE ON NATURE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES (TNFD)</b></p>	
<p><b>MÉTHODES ET OUTILS</b></p>	<p><b>Mesure d'empreinte</b></p> <p>La mesure d'empreinte permet de traduire les impacts et les dépendances en métriques agrégées à la fois pour les portefeuilles et pour les futurs investissements. C'est une manière reconnue de remplir les exigences de l'Article 29 LEC.</p> <p>La mesure d'empreinte peut permettre d'objectiver des vulnérabilités et des dépendances sous-estimées, en donnant a minima des ordres de grandeur et des indications sur la double matérialité d'un prêt ou d'un portefeuille de prêts.</p> <p><b>Analyse spatiale</b></p> <p>Les outils cartographiques d'aide à la décision permettent, à partir de la localisation des actifs d'un portefeuille de prêts, de mieux cerner les écosystèmes et les habitats dont les sociétés non financières sont dépendantes. IBAT permet de visualiser les zones d'importance pour la biodiversité et ce à différentes échelles.</p> <p><b>Impacts et dépendances – Analyse qualitative</b></p> <p>Financée par le Secrétariat d'État suisse à l'économie (SECO) et la Fondation MAVIA, la base de données ENCORE permet d'obtenir une classification qualitative des enjeux biodiversité auxquels les activités d'un secteur économique sont confrontées, sur la base d'une analyse de double matérialité incluant dépendances et impacts.</p>			

# INVESTIR

## QUI ?

## DÉFINITION

Fonds d'investissement, entreprises, gestionnaires d'actifs, banques, assurances

L'investissement est au cœur de la notion de risque : les fonds d'investissement permettent de réunir davantage de moyens, d'identifier davantage de projets et d'entreprises, mais aussi de partager le risque entre plusieurs entités ou personnes morales. C'est, en somme, recourir à un véhicule collectif pour maximiser le rendement individuel.

Les fonds d'investissement sont généralement structurés autour de différentes théories de portefeuille en prenant notamment en compte le ratio de Sharpe et le couple rendement/risque. Or, les risques liés à la biodiversité ressemblent aux risques climatiques ; ils augmentent fortement la volatilité des actifs les plus exposés : leur non-intégration au marché financier fausse l'information et empêche les acteurs d'estimer correctement leur exposition aux risques sur le long-terme.

Si l'on prend en compte les services écosystémiques, l'investissement ne concerne plus seulement le capital produit, mais intègre aussi le capital naturel comme un support de création de richesse pour l'organisation. Ce capital naturel se dégrade et met en péril les mécanismes d'optimisation à la base des métiers de l'investissement : une stratégie d'investissement qui ne le prend pas en compte s'expose d'autant plus aux risques systémiques que la crise de la biodiversité fait peser sur nos économies.

## ENJEUX

**Identifier** : les investisseurs ne disposent encore que rarement de grilles d'analyse biodiversité pour estimer les impacts de leurs projets d'investissement. L'analyse des risques offre la possibilité d'inclure ces critères directement dans l'analyse financière, plutôt que dans des grilles annexes parfois peu compatibles avec les métriques financières.

**Valoriser** : les investissements à impacts sont souvent liés à des modèles d'affaires et à des structures de coûts moins profitables. Les crédits biodiversité de type insets pourraient permettre de mieux valoriser ces investissements : l'insetting rémunère des projets qui agissent directement sur la chaîne de valeur d'une organisation. Ces crédits sortent du dualisme contribution/compensation en valorisant la réduction des impacts. Concrètement, une entreprise de l'agro-alimentaire qui abandonne certaines pratiques agricoles jugées néfastes pour la biodiversité, comme la monoculture, pour des pratiques plus adaptées d'agro-écologie, serait éligible à des financements annexes pour lesquels l'institution financeuse pourrait obtenir des crédits de type insets.

**Créer des synergies** : Les réponses d'adaptation ou de résilience comme les Solutions fondées sur la Nature (SfN), doivent être pensées ensembles pour être véritablement efficaces. Les risques liés à la biodiversité ont une forte dimension territoriale : leur analyse peut avoir pour effet de respatialiser les dossiers de financement et de les rapprocher des canaux d'investissements classiques. En finançant par ces leviers une SfN, l'investisseur peut ainsi limiter le risque qu'il encourt.



## L'EXEMPLE : LE FONDS CAPITAL NATUREL (NCF) – CLIMATE ASSET MANAGEMENT

Ce fonds spécialisé dans l'agriculture et l'exploitation forestière cible des projets de grande taille, gérés durablement qui lui permettent d'être conforme à l'Article 9 du règlement SFDR. Le portefeuille est composé de divers actifs en Europe et en Océanie avec des périodes d'engagement allant jusqu'à 15 ans. Pour financer des projets, il est possible d'agréger les micro-projets pour permettre d'atteindre une taille critique et proposer un investissement à ses clients. L'un des premiers investissements réalisés consiste à transformer des terres agricoles dégradées pour permettre la plantation d'amandiers. Outre l'atteinte d'objectifs environnementaux mobilisables dans les reportings extra-financiers, le projet propose un rendement brut de 10%, ce qui en fait une option intéressante pour les partenaires financiers.

<p><b>EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES</b></p>	<p><b>CSRD : ESRs E4</b></p>	<p><b>UE TAXONOMIE</b></p>	<p><b>SFDR</b></p>	<p><b>LOI ENERGIE CLIMAT (ART. 29)</b></p>
<p><b>CADRES DÉVELOPPÉS PAR DES ACTEURS PRIVÉS</b></p>	<p><b>SCIENCE-BASED TARGETS FOR NATURE (SBTN)</b></p>		<p><b>TASKFORCE ON NATURE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES (TNFD)</b></p>	
<p><b>MÉTHODES ET OUTILS</b></p>	<p><b>Analyse spatiale</b></p> <p>Les outils cartographiques d'aide à la décision sont pertinents pour l'identification des risques et des opportunités en lien avec la biodiversité. Nous pouvons ainsi mettre en avant IBAT qui permet de visualiser les zones d'importance pour la biodiversité et ce à différentes échelles. Plusieurs compagnies couplent déjà ces outils avec des modèles probabilistes s'appuyant sur l'intelligence artificielle, permettant ainsi de d'optimiser les coûts et de minimiser le risque de souscription.</p> <p><b>Mesure des services écosystémiques</b></p> <p>Pour évaluer les investissements dans des projets à l'échelle d'un site, il est possible de réaliser une évaluation des services écosystémiques dans un contexte local. Pour ce faire les organisations peuvent s'appuyer sur le Toolkit for ecosystem service site-based assessment (TESSA). Cette méthode permet d'évaluer qualitativement les services, de réaliser des études comparatives et donc d'arbitrer entre les différentes options en fonction de l'impact, des dépendances et des avantages tirés de l'organisation vis-à-vis de la biodiversité.</p> <p><b>Mesure d'empreinte</b></p> <p>La mesure d'empreinte, réalisée en amont de l'investissement, peut permettre de déceler des dépendances problématiques, ou bien des impacts incompatibles avec les engagements biodiversité de l'institution financière garante du prêt.</p>			

# GÉRER

## QUI ?

## DÉFINITION

### Gérants d'actifs et fonds d'investissement, organisations non financières

La **gestion d'actifs** constitue aujourd'hui une des composantes principales des systèmes financiers globalisés. Le gestionnaire d'actifs cherche principalement à optimiser un portefeuille financier pour maximiser le rendement obtenu. La prise en compte du risque constitue donc un facteur prédominant pour décider ou non de l'intégration d'un actif dans le portefeuille.

42 % de la valeur des titres détenus par des institutions financières est dépendante ou très fortement dépendante des services écosystémiques<sup>5</sup>. Ils ont ainsi tout intérêt à intégrer ces derniers dans leurs stratégies d'investissement, et peuvent, grâce à leur poids financier, permettre une évolution des marchés. Les gestionnaires d'actifs ont à ce titre un rôle déterminant dans la gouvernance actionnariale : les trois gestionnaires de fonds américains les plus importants (Blackrock, Vanguard, State Street) seraient actionnaires majoritaires de 90 % du S&P500 si leurs actifs étaient réunis (Passet, 2020). Dans un second temps, le concept de gestion peut renvoyer aux activités opérationnelles des organisations non financières. Cette notion est en lien avec les questions de stratégie d'investissement et de gestion des risques, mais nécessite aussi d'observer les développements mis en œuvre pour permettre d'optimiser le processus de création de valeur. Ces organisations étant tout autant exposées à des risques en lien avec l'érosion de la biodiversité, la prise en compte de ces évolutions constitue un enjeu fondamental.

## ENJEUX

**Identifier** : Réaliser une mesure d'empreinte, identifier ses principales dépendances aux services écosystémiques voire établir des exercices Stress-Test spécifiques aux risques liés à la biodiversité ... autant de manière de rendre compte de l'exposition des portefeuilles d'actifs sous gestion. D'après le [Carbon Disclosure Project \(2023\)](#), seuls 40 % des asset managers ont reporté leurs impacts sur les forêts en 2022, et 30 % seulement l'ont fait pour les indicateurs liés à la ressource en eau.

**Créer des stratégies intégrées** : Pour être en mesure de se prémunir face à ces nouveaux risques, les acteurs économiques se doivent d'intégrer ces nouveaux risques dans leurs stratégies de gestion. Cela peut notamment impliquer l'exclusion de toute une partie des actifs de son portefeuille, ou bien au contraire la sélection d'une nouvelle catégorie d'actifs pour permettre de limiter l'exposition. Cette intégration doit notamment être portée par les instances supérieures de l'organisation pour permettre une réelle évolution.

**Valoriser** : Un certain nombre de fonds valorise des investissements thématiques dans le domaine de la biodiversité. Mirova, par exemple, gère le fonds Nature Capital (668 M€), spécialisé dans le financement des solutions fondées sur la nature. Au-delà de ces fonds spécialisés, l'intégration des risques liés à la biodiversité peut diminuer le taux de retour sur investissement. Il est donc nécessaire de trouver des structures financières permettant de rendre attractifs ces nouveaux produits (communication, valorisation de la diminution du risque, etc.). Cette valorisation doit également s'étendre à la gouvernance actionnariale. Les indicateurs de risque peuvent aussi servir d'indicateurs de performance pour les gouvernants des entreprises dont un asset manager est membre du conseil d'administration.

5 Banque de France (2021). A « Silent Spring » for the Financial System? Exploring Biodiversity-related Financial Risks in France. Working Paper, 95p.

<p><b>EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES</b></p>	<p><b>CSRD : ESRs E4</b></p>	<p><b>UE TAXONOMIE</b></p>	<p><b>SFDR</b></p>	<p><b>LOI ENERGIE CLIMAT (ART. 29)</b></p>
<p><b>CADRES DÉVELOPPÉS PAR DES ACTEURS PRIVÉS</b></p>	<p><b>SCIENCE-BASED TARGETS FOR NATURE (SBTN)</b></p>		<p><b>TASKFORCE ON NATURE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES (TNFD)</b></p>	
<p><b>MÉTHODES ET OUTILS</b></p>	<p><b>Analyse spatiale</b></p> <p>Les outils cartographiques d'aide à la décision représentent aujourd'hui une ressource clé pour les compagnies d'assurance. Ils sont pertinents pour permettre d'identifier les risques et adapter les pratiques de gestion en conséquence. Nous pouvons ainsi mettre en avant CatNet© développé par l'entreprise Swiss Re. Il permet de mesurer l'exposition aux aléas climatiques, mais aussi la dépendance aux services écosystémiques. En utilisant ce type d'outils, le gestionnaire financier est ainsi en mesure de modifier ses stratégies. Pour une entreprise non financière, il s'agira d'un outil d'aide à la décision permettant de repenser les pratiques pour minimiser l'exposition aux risques.</p> <p><b>Mesure d'empreinte</b></p> <p>La mesure d'empreinte permet de traduire les impacts et les dépendances en métriques synthétiques, tout en intégrant un aspect géographique. En mettant en place une mesure GBS (Global Biodiversity Score), le gestionnaire sera en mesure de disposer d'une vision plus précise des différents actifs exposés, et donc des ajustements à réaliser. De la même manière les organisations non financières pourront évaluer leurs dépendances, et donc proposer de nouvelles orientations en matière de gestion.</p>			

## L'EXEMPLE

---

### MIROVA

L'entreprise Mirova est une « entreprise à mission » visant à contribuer à une économie plus soutenable qui s'est spécialisée dans la gestion d'actifs. L'entreprise propose notamment des produits d'investissement permettant à ses clients d'investir dans des projets de solutions fondées sur la nature à l'international. Ces stratégies de gestion s'appuient sur des indicateurs biophysiques comme la capacité de rétention du carbone dans le sol. Ces choix de gestion de portefeuille ne se font néanmoins pas au détriment de la rentabilité puisque le retour sur investissement visé est de 9%. Elle développe aussi des produits spécifiques permettant de financer des projets d'économie régénérative. C'est par exemple le cas du fonds L'Oreal, géré par Mirova, qui a apporté son soutien à The Real Wild Estates Company pour restaurer au moins 50 000 ha d'habitats dégradés au Royaume-Uni.

### BNPP ASSET MANAGEMENT

En juillet 2022, BNPP AM a publié une première empreinte biodiversité de ses portefeuilles d'investissement en utilisant la métrique MSA (Mean Species Abundance). Cette empreinte est estimée à environ -8 000 km<sup>2</sup> MSA annuel, soit une surface équivalente à cinq fois la taille de Londres. BNPP AM avait précédemment utilisé l'outil ENCORE pour rendre compte de ses dépendances aux services écosystémiques. L'analyse permise par la mesure d'empreinte a également révélé que les fonds dotés des politiques contre la déforestation avaient une empreinte dynamique plus de deux fois plus faible que celles qui n'en possédaient pas (-0,72 contre -0,30 km<sup>2</sup> MSA/m€).

## RÉCIT N°3 – GESTIONNAIRES D'ACTIFS ET BIODIVERSITÉ 2030 / 2050 : DU DÉFI AU SUCCÈS, QUELS MÉCANISMES EN FAVEUR DU VIVANT ?

---

*Alors que surgissent de toute part des injonctions à développer de nouveaux modèles économiques pour favoriser la transition écologique, la biodiversité semble encore trop souvent délaissée. Elle est encore pour beaucoup un objet précieux dont seuls les acteurs publics et ONGs ont la charge.*

*Ce récit s'intéresse aux liens et aux solutions de demain entre biodiversité et finance dans une interview fictive, réalisée en 2050, de cinq fondateurs et fondatrices d'une société d'Asset Management.*

# GRAND FORMAT WILD TRAILS AM HISTOIRE D'UN PARI REUSSI

**21 octobre 2050**

*Créé en 2029, Wild trails AM, une société spécialisée dans l'investissement forestier durable continue de faire ses preuves et fête ses 21 ans d'existence. Les cinq fondatrices de cette société d'Asset Management étonnent et fascinent. Discrets et avarés d'interviews, c'est – disent-ils – sur le terrain qu'ils préfèrent défendre leur bilan. L'équipe de la rédaction les rencontre à l'occasion de leur visite à Paris cet automne.*

## COUP DE PROJECTEUR SUR LE CLUB DES CINQ

“ De vos dernières interviews on perçoit un engagement très fort et visiblement formateur notamment pendant vos études. Avant de vous interroger sur la genèse de Wild trails AM, il est utile de revenir sur vos trajectoires respectives. Je comprends qu'elles ont joué un rôle clé ?

**Jeanne** : Nous avons tous plus ou moins eu des trajectoires de prise de conscience similaires. Au début de nos études, l'inflation était galopante, la vie étudiante n'avait déjà plus rien à voir avec celle des diplômés de nos écoles 5 ans auparavant. L'augmentation des prix questionnait la manière dont on consommait. C'était âpre mais ça incitait à se demander ce qui était vraiment utile d'abord. Et si le phénomène était corrélé à des mouvements géopolitiques (*crise de l'énergie avec le conflit en Ukraine, crise des intrants, tensions sur la disponibilité de certaines ressources agricoles, NDLR*) à ce moment-là, il aurait très bien pu l'être du fait de sécheresses plus intenses, ou d'une diminution des services rendus par les écosystèmes.

**Jade** : La crise sanitaire que nous avons vécue ado avait été marquante et avait déjà lancé ces réflexions sur ce qui était essentiel, ce qui ne l'était pas. Moi je retiens surtout les conflits de territoire autour de la raréfaction de l'eau et sa gestion. Sainte-Soline c'était un moment clé, on pouvait déjà voir se préfigurer un monde dans lequel les crises environnementales transformeraient en profondeur nos conditions d'existence.

**Martin** : On a été « déserteurs » tous les cinq (*toutes les grandes écoles ont vu entre 2022 et 2032 une multiplication des Appels à désertion lors des Cérémonies de remise des diplômes, NDLR*). Jade était très engagée dans les luttes citoyennes et militantes contre les méga-bassines, elle nous emmenait souvent pour aider lors des actions de démantèlement (*démontage de pompe ; lacération des bâches ; plantation de haies sur les sites des projets... NDLR*).

**Valentine** : Je crois que c'est ce rapport au terrain-là qui a été décisif. Celui dont on dépend, pour reprendre les termes de Latour.

“ Mais vos implications respectives en matière d'engagement actionnarial au sein des Assemblées Générales des très grandes entreprises semblaient préfigurer la création de Wild Trails.

**Valentine** : Non, pas du tout, ça n'a pas vraiment porté ses fruits. La législation française (*contrairement aux législations anglo-saxonnes, NDLR*), n'a jamais vraiment permis l'aboutissement opérationnel des résolutions actionnariales. Les associations qui se sont montées avaient pu fédérer quelques pourcents d'actionnaires lors des AG mais pour déposer une résolution il était nécessaire d'atteindre des seuils de détention d'actifs hors-de-portée.

“ Il était donc difficile d'atteindre ces seuils... et de déposer une résolution.

**Valentine** : Oui ! D'autant que les résolutions en elles-mêmes étaient bridées par la réglementation. Le principe du capitalisme à la française consacre aujourd'hui encore cet ordre dans la hiérarchie des organes de décisions, avec une séparation claire des pouvoirs entre le Conseil d'Administration et l'Assemblée générale des actionnaires. La liste des compétences de l'AG fixée dans le Code de Commerce était limitative, et excluait les résolutions climatiques ou environnementales<sup>6</sup>. Non seulement les AG ne changeraient pas les modèles des grosses entreprises, mais la plupart des résolutions étaient arc-boutées sur les enjeux climatiques. Au final, très peu d'acteurs reliaient le changement climatique aux autres pressions anthropiques sur le vivant.

## GENESE

“ Où commence la création de Wild Trails AM ?

**Alexandre** : En 2029, l'année de notre diplôme. Il existait encore peu de fonds Article 9 malgré les politiques d'incitation réglementaires européennes en la matière. Quelques classes d'actifs s'étaient créées à l'échelle européenne, la plupart sous formes d'actions d'entreprises européennes cotées. Les rendements étaient intéressants, avec des bilans de performance élevés (TRI), 40 ou 50% en quelques années seulement. Ces fonds contribuaient à de nombreux domaines très différents : mobilité, énergie, rénovation, construction, économie circulaire...

**Martin** : Mais l'ensemble de ces classes d'actifs s'inscrivaient dans une vision très « croissance verte » de la transition. Je me souviens d'un Groupe de Travail avec Valentine à l'Agro où nous étudions les différents volets des activités éligibles à la taxonomie verte...

**Valentine** : C'était un pur mic-mac bureaucratique.

“ Déjà cyniques ? C'était de premiers jalons pour favoriser le développement de la finance verte.

**Jade** : Moins du cynisme qu'une approche technique. D'une part la plupart des indicateurs étaient vampirisés par les performances carbone, et d'autre part les autres indicateurs manquaient de force. Au zéro plastique, on a préféré des plastiques composites (dont la part de recyclage devait croître à mesure du temps). Tout cela était basé sur un régime de promesses techniques et de courage industriel, elles n'ont pas été tenues.

<sup>6</sup> Demandes d'information et/ou de transparence de la part des actionnaires à l'entreprise, résolutions déposées par des actionnaires portant sur des sujets environnementaux précis (pressions, raison d'être des projets, impacts...)

**Alexandre** : Et pour cause, elles reposaient sur des fondements conceptuels sommaires. La plupart des dispositifs normatifs et incitatifs n'interrogeaient pas le besoin en tant que tel de produits ou d'objets, ni même les manières de consommer, seulement les méthodes de production de ces objets et les ambitions de transformations étaient maigres. En bref, l'investissement dans l'évolution des dispositifs de production ne nous avait pas convaincus.

## PARIER SUR LE VIVANT

“ **Ce sont des fondements idéologiques qui ont poussé à la création de Wild trails AM ?**

**Valentine** : Pas tant que ça. Je rejoins Alexandre. Nous étions tous plus ou moins convaincus que les métiers financiers seraient décisifs dans la transition environnementale, les COPs appelaient sans cesse à la réorientation des fonds privés vers le climat ou la Nature. On a choisi de suivre les injonctions des COPs à la lettre. Plutôt que d'investir dans une économie d'artefacts verdis (*statu quo* croissance verte), on a préféré investir dans la sauvegarde des milieux. Une approche ultra-pragmatique qui visait à venir combler plus de 30 ans d'échecs de la puissance publique à le faire d'elle-même. Aires protégées, Parcs Naturels Régionaux, Parcs Nationaux, ces dispositifs de gestion avaient tous échoué ! Tant du point de vue de leur incapacité à faire du hard-law sur les modèles d'exploitation agricole que sur les modèles de consommation de foncier. On s'est donc saisi du potentiel politique de la puissance financière.

“ **Une realpolitik environnementale finalement ?**

**Martin** : Tout à fait ! On a voulu miser sur un avenir pratique. Qu'est-ce qui est essentiel et qu'est-ce qui garantit l'essentiel ? Nous savions que l'augmentation des risques s'accompagnerait d'un besoin accru aux échelles territoriales d'espaces naturels peu anthropisés. Et pour cause, ce sont des espaces dont la prospérité s'accompagne de services de régulation et de prévention de la plupart des risques. Lutte contre les pathogènes, contre les ICU (îlots de chaleur urbain, NDLR), contre l'érosion des sols ou les inondations, maintien de la ressource en eau... j'en passe. On parlait encore en 2029 des dynamiques d'effondrement du vivant sous le seul prisme de la disparition de populations d'espèces ou de leur abondance. Un point crucial il est vrai, mais qui ne réconciliait pas tant l'humain avec la Nature. Ce qui était important, c'était de relier à cet effondrement les indispensables contributions des écosystèmes aux sociétés humaines.

**Jade** : Mon père était forestier. Avec l'Agro on avait beaucoup travaillé sur les dynamiques de la filière forêt-bois. La forêt faisait face à toutes les injonctions de la transition : stockage de carbone, récolte et utilisation massive de la ressource dans la filière bois-construction, valorisation de bois-énergie ; et elle était aussi frontalement exposée à des enjeux d'adaptation. Les scolytes et les parasites se développaient du fait des effets du changement climatique, et les feux de forêt devenaient incontrôlables. Il fallait trouver des essences appropriées pour la forêt de demain tout en évitant de produire des parcelles monoculturelles pauvres en diversité (type forêt landaises), qui auraient été très vulnérables et peu pourvoyeuses de services écosystémiques. Des essences qui, en plus, seraient exposées au gibier ultra-présent dans certains territoires mettant en danger l'équilibre sylvo-cynégétique et qui allaient aussi subir dans leur développement l'amoinissement de la ressource en eau, des assèchements comme on a pu le voir dans les Vosges, en Gironde, dans les Cévennes... un peu partout.

**Jade** : Et puis l'arbre était symbolique, notamment du fait de la dégradation des forêts primaires dans le monde. Je me souviens d'un rond-point à Epinal où des usagers avaient tagué le [nom d'un maire = Bolsonaro] sur des bois de coupe rase. Mon père était vert ! Ces coupes n'avaient rien à voir à la déforestation brésilienne, les bois étaient scolytés... il était nécessaire de les récolter. Bref, les conflits étaient palpables. Par ailleurs, malgré une progression du couvert forestier à l'échelle métropolitaine à l'époque, la forêt française restait très morcelée du point de vue de la propriété. Les gens héritaient de parcelles familiales mais du fait d'un éloignement culturel et territorial, très peu de ces parcelles étaient gérées intelligemment et il y avait peu d'uniformité dans les méthodes de gestion.

**Martin** : Et l'ONF (*Office National des Forêts, NDLR*) qui gère les forêts publiques françaises faisait face à de nombreuses suppressions de postes. Il n'a pas pu impulser une ligne claire en termes de politique de gestion qui aurait été décisive.

“ **Il fallait anticiper, et trouver des équilibres entre gestion, plantation, exploitation...**

**Jeanne** : Doux le pari initial de Wild Trails. Des initiatives balbutiantes et protéiformes menaient des opérations massives de rachats de fonciers forestiers grâce à des véhicules juridiques, ils avaient besoin d'argent. L'idée fondamentale c'était de proposer un produit d'investissement pour les soutenir, et de parier sur une rentabilité attractive à horizon 2050. Ces initiatives se construisaient surtout en faveur d'exploitations raisonnées. Nous ce qui nous tenait à cœur c'était de laisser s'exprimer les dynamiques écologiques des milieux et de sortir du polyptique semis-traitement-conduite-coupe dans l'exploitation de la forêt.

**Martin** : Le dialogue a été difficile au début. Heureusement, on n'était pas le financier de base costard-cravate. *Rires.* Les gens nous prenaient pour des fous ! L'investissement forestier à l'époque c'était 2 ou 3% max de rendement en moyenne. Diminuer les opérations de gestion grâce à de vastes îlots de senescence ou de libre-évolution... ça ne suffisait pas à équilibrer économiquement la diminution de l'exploitation qui était la source principale du rendement.

**Jeanne** : Et de toute façon, l'exploitation d'un massif se fait sur un pas de temps de 50 à 70 ans. Et puis, économiquement ça n'allait pas chercher loin comme l'a dit Martin.

“ **Il n'y a pas d'argent facile, et il fallait trouver une source de rentabilité.**

**Jeanne** : Précisément. Et ce qui nous animait c'était de développer des investissements fonciers non-violents : pas de sylviculture agressive, un minimum d'intervention humaine.

**Alexandre** : En 2029, un certain nombre de dispositifs économiques expérimentaux en faveur de la biodiversité avaient commencé à faire leurs preuves. Mais peu d'acteurs en voyaient le potentiel à cause des échecs des dispositifs de compensation carbone (peu territorialisés, assez opaques). Avec force lobbying on s'est rapproché de beaucoup d'acteurs. D'abord des acteurs publics, l'ADEME et les services interministériels mais aussi des opérateurs publics concernés par des enjeux opérationnels comme les Agences de l'eau surtout qui étaient concernées au titre de la capacité des écosystèmes à jouer leur rôle en matière de préservation de la qualité de la ressource. Peu à peu, on a étendu le plaidoyer.

“ **Le plaidoyer ?**

**Jeanne** : Oui, il fallait défendre ce nouveau modèle économique dont la rentabilité allait reposer sur le financement du vivant. On souhaitait dépasser les seules notions de rééquilibrage des impacts et dégradations des écosystèmes par les acteurs.

“ **Vous évoquez là le triptyque classique : mesure d'empreinte, réduction de l'impact et neutralisation de cet impact.**

**Jeanne** : Oui, donc l'idée était simple : nos économies dépendent du vivant et des services qu'il produit, investissons littéralement dans ces dépendances pour maintenir ce capital. Il a fallu nouer un dialogue et construire les éléments concrets sur lesquels s'appuyer pour chiffrer ce que seraient des contributions volontaires de la part d'acteurs territoriaux publics et privés aux services rendus par les forêts.

“ **Et ils ont répondu présents ?**

**Martin** : De facto, les crises environnementales se multipliant, de nombreux acteurs ont compris qu'il était bénéfique de payer des « loyers » à des acteurs possédant du foncier forestier non dégradé. Les acteurs touristiques d'abord, qui cherchaient à se réinventer et à redonner accès à des expériences de nature de proximité ; les acteurs de la filière agro-alimentaire qui ont vu l'intérêt stratégique de préserver des espaces diversifiés à proximité des lieux de production agricoles (pour la lutte parasitaire, pour la prévention de risques et de catastrophes naturelles...), les collectivités territoriales au titre de l'intérêt général et de la prévention contre les catastrophes naturelles (inondations, augmentation des températures, etc.)

**Jade** : Assez vite la réforme de la fiscalité a aussi permis de prélever de nombreuses taxes pour permettre à une grande diversité d'acteurs publics tant l'Etat que les collectivités de financer ces loyers : une part des impôts liés à l'aménagement foncier y ont été consacrés par exemple ; mais aussi des taxes très importantes sur les investissements bruns (infrastructures, chimie, énergie carbonée etc.) Et puis il y a aussi eu de nouvelles grandes réformes avec le paquet réglementaire « Nature et Société » de 2032 ; avec des obligations par exemple pour les promoteurs ou les propriétaires de véhicules locatifs de soutenir la renaturation et la restauration d'espaces semi-sanctuarisés dans un rayon de 15km autour des habitations pour verdir les bilans d'opérations foncières (à la fois passées et à venir).

“ **Donc l'ensemble de ces acteurs paient au moyen de dispositifs ad-hoc ce que ces espaces produisent naturellement comme bienfaits. Où intervenez-vous ?**

**Valentine** : Il a fallu convaincre les créateurs de véhicules juridiques dédiés au rachat de foncier que la seule exploitation durable de ces espaces ne tiendrait pas. C'était long. Couper un peu de bois oui, mais pas en tant que modèle d'affaire unique. On a mis en mots et en arguments nos idées et on a proposé en tant qu'Asset Managers des produits d'investissement pour garantir un *scaling-up* des initiatives. La mise de départ finance un rachat (c'est l'investissement), le rendement est ensuite garanti par la valeur économique des services rendus par ces espaces – elle est donc fonction du consentement à payer des acteurs publics et privés.

“ **Grosso-modo vous avez construit un modèle d'affaire dont l'activité est de soutenir des véhicules qui rachètent du foncier forestier et dont la rentabilité est assurée grâce à des paiements pour services environnementaux.**

**Martin** : Exactement. C'était loin d'être joué et semé d'embûches. Ce qui a été décisif c'est le travail de dialogue sur le terrain, tant avec les porteurs de rachat foncier que nous voulions soutenir par l'investissement qu'avec les acteurs publics et privés dont nous voulions obtenir ni plus ni moins que le paiement d'un loyer auprès de ces véhicules. Il a également fallu pouvoir évaluer grâce à des indicateurs agrégés la fourniture de ces services naturels pour défendre la performance du modèle et l'intérêt pour les acteurs de financer ces solutions (coûts évités, bénéfiques/ risques, etc.).

**Jeanne** : La dernière étape c'était la création du produit en tant que tel et son attractivité. Il a fallu expliquer à des acteurs financiers biberonnés aux horizons temporels très courts qu'ils devraient se projeter sur le long terme. On a donc défendu des produits performants en les incitant à se détourner d'indicateurs comme ceux du rendement annualisé, et en y substituant des scénarisations de rendement décennales. C'était un pari risqué, tant dans l'argumentaire que dans le fait même d'inciter des acteurs à se projeter sur du long terme. Après tout, la notion de risque est au cœur des paris du monde de la finance.

“ **Véhicules qui ne sont ni plus ni moins que des foncières biodiversité... peu agicheur pour des investisseurs non ?**

**Martin** : Non ! Côté investisseur, le travail était plus simple. De l'argent à placer sans risque sur des horizons temporels à 2050 il y en avait pléthore, des produits *safe* et éthiques conçus pour générer une plus-value environnementale *a contrario* quasiment aucun.

**Jade** : Les états avaient littéralement refilé la patate chaude du sujet environnemental au sens large du terme aux acteurs privés. C'était un drôle d'exercice pour eux, je me souviens de cours très prospectifs dans lesquels on parlait d'intégration comptable des impacts écologiques, de préjudice écologique et de dette environnementale. Je trouvais ça tiré par les cheveux à l'époque, comment demander à des acteurs privés de reconnaître leur responsabilité historique et faire en sorte que leurs engagements soient efficaces ? Ce sont ces questions de philosophie pratiques qui nous ont tenu à cœur. On a cherché à renverser la hiérarchie des valeurs en rapprochant la notion de profit de ce qui est écologiquement profitable. La dimension sensible du vivant, et la territorialisation de ces véhicules d'investissement ont fortement aidé : des espaces naturels sains, ça se voit.

“ **Néanmoins, vos solutions d'investissement restaient confidentielles...**

**Valentine** : Oui tout à fait. Ce qui nous permet aujourd'hui d'afficher un taux de rendement cumulé (sur 30 ans d'existence, donc non-annualisé) de 40% c'est la mise en œuvre renforcée du package réglementaire « Nature et Société » voté en 2032 en France. Il a introduit le principe de responsabilité rétroactive dans la mise en œuvre des stratégies des entreprises, ce qu'évoquait Jade il y a un instant. Ça a été décisif, il ne s'agissait plus pour les acteurs privés de se préoccuper de leurs impacts présents, mais aussi de traiter l'ensemble des impacts cumulés historiquement par leurs activités, avec une rétroactivité de la responsabilité jusqu'à 30 ans.

**Alexandre** : Ce que Valentine ne dit pas, c'est que nous avons énormément appuyé pour convaincre les acteurs de la société civile et les pouvoirs publics pour faciliter l'introduction de ce principe. *Rires*.

**Jeanne** : On avait surtout conçu nos solutions d'investissement pour des acteurs purement financiers, mais il n'était pas très difficile à partir de celles-ci de développer des produits dédiés calqués sur les crédits biodiversité. Ils avaient eu jusqu'ici du mal à faire leurs preuves (difficulté de lisibilité, difficulté à concevoir une équivalence écologique entre la somme des dégradations tout facteur de pression confondu et crédit...), mais le besoin de répondre à cette notion de responsabilité rétroactive a tout emporté. Au stade de développement où nous en étions, on disposait des éléments tangibles pour permettre aux acteurs de répondre à cette injonction réglementaire. Sans cette évolution réglementaire, on ne se serait pas aventuré à développer un volet crédits biodiversité dans notre offre.

“ **Pour quelles raisons ?**

**Jeanne** : Le sens de notre engagement n'était pas de traiter un équilibre entre un nouvel impact et son pendant écologique (en termes de restauration de biodiversité équivalente) ; la neutralisation des impacts c'est important mais ça ne suffit pas à traiter le problème dans sa profondeur historique. Ces dix dernières années nous avons étendu le dispositif et nous testons de nouveaux produits pour proposer de l'investissement dans d'autres types d'espaces ; en soutenant notamment le rachat de foncier diversifié (zones-humides, prairies permanentes, etc...). Et je pense que le pari initial est tenu. Nous avons moins commodifié la nature et le vivant, que trouvé un levier pour prendre nos clients, et les acteurs privés et publics, à leur propre jeu.

# SUPERVISER

## QUI ?

### DÉFINITION

#### Banques centrales, Autorités financières

Les banques centrales jouent un rôle de stabilité, de contrôle et de coopération. Ce sont elles qui surveillent la quantité totale d'argent en circulation, à la fois en obligeant les banques à composer des réserves sur ses dépôts et en assurant le fonctionnement d'un marché où les banques se prêtent entre elles (le marché interbancaire). Les superviseurs des pays du G10 et du G20 sont quant à eux responsables de la stabilité des institutions financières : ils s'assurent notamment que les banques respectent les Accords de Bâle et les règles prudentielles (mesures contracycliques, fonds propres réglementaires, ratios de liquidité et d'effet de levier, ...).

Elles sont donc des lieux d'innovation, à l'image de la Banque de France, qui a révélé que 42 % de la valeur des titres détenus par les institutions financières françaises proviennent d'émetteurs fortement ou très fortement dépendants d'un ou plusieurs services écosystémiques (Svartzmann *et al.*, 2021).

### ENJEUX

Développer des méthodologies : les banques centrales jouent le rôle de référentiels méthodologiques : elles ont les capacités nécessaires à la construction de scénarios et de stress-test prévisionnels. L'Autorité de contrôle prudentiel et de régulation (ACPR) a ainsi réalisé un stress-test climatique pilote en 2020 pour les banques, suivi d'un exercice de la Banque Centrale Européenne (BCE) en 2022 et repris pour les assureurs en 2023. Le Network for Greening the financial system (NGFS) a par ailleurs la charge d'établir des scénarios climatiques pour la plupart des banques centrales dans le monde, mais seules la Banque de France (2022) et la banque centrale néerlandaise (DNB, 2020) ont déjà publié des éléments de scénario sur la question de la biodiversité. De tels scénarios restent discutables tant ils peinent à capter la dimension non-linéaire de l'évolution des écosystèmes et à envisager d'autres modèles économiques que celui d'une croissance à 2% du PIB (Baudoin, 2023).

Assurer la stabilité et influencer les pratiques des institutions financières : le travail des banques centrales et des superviseurs reste pour l'instant avant tout prospectif, mais à l'avenir, l'intégration d'indicateurs biodiversité à des fins macroprudentielles pourrait exercer une influence décisive sur la gestion des institutions financières. Par exemple, la prise en compte des risques liés à la biodiversité dans les scénarios qui sous-tendent les tests de résistance annuels de la BCE pourrait ouvrir un dialogue général avec l'ensemble du système bancaire européen. C'est notamment la proposition d'Alain Grandjean (2023) : l'introduction d'un ratio de levier pondéré au dénominateur par des risques « environnementaux », ici liés à l'érosion de la biodiversité, permettrait d'augmenter les fonds propres nécessaires à la détention des actifs les plus impactants et les plus dépendants. Une telle mesure rendrait alors plus « chers » les actifs les plus néfastes pour la biodiversité, et pourrait créer une prime en creux pour les financements les plus compatibles avec la préservation de la diversité biologique.

#### A LIRE

Le NGFS a publié en décembre 2023 des recommandations pour le développement de scénarios pour rendre compte des risques financiers liés à la nature (« nature-related risks »). Ces recommandations marquent le début d'un travail de fond à l'échelle mondiale et permettent également de revenir sur le fonctionnement de six modèles de transmission des risques.

### L'EXEMPLE : A SILENT SPRING FOR THE FINANCIAL SYSTEM ? — UNE PREMIÈRE APPROCHE PAR LA BANQUE DE FRANCE

La Banque de France s'est appuyée sur la mesure d'empreinte et l'outil BIA-GBS (développé par CDC Biodiversité et Carbon4 Finance) pour établir la dépendance des institutions financières aux services écosystémiques. L'analyse du portefeuille des institutions financières françaises a révélé que 42 % de la valeur des titres détenus par ces dernières proviennent d'émetteurs fortement ou très fortement dépendants d'un ou plusieurs services écosystémiques. L'empreinte statique terrestre cumulée de ce même portefeuille est comparable à la perte de 130 000 km<sup>2</sup> de nature « vierge », soit 24 % de la France métropolitaine (Svartzmann *et al.*, 2021).

	CSRD : ESRS E4	UE TAXONOMIE	SFDR	LOI ENERGIE CLIMAT (ART. 29)
<b>EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES</b>	<p>Les banques centrales et les superviseurs ne sont pas directement concernés par les politiques mises en place en France et en Union Européenne, du moins au titre de leurs activités monétaires et de supervision.</p> <p>Certaines d'entre elles ont cependant choisi de s'y confronter, tout ou partiellement, afin de guider les institutions financières qu'elles accompagnent et de montrer l'exemple. C'est par exemple le cas de la Banque de France, qui a publié dans son rapport d'investissement responsable 2022 certains des indicateurs exigés par l'article 29 LEC.</p>			
<b>MÉTHODES ET OUTILS</b>	<p><b>Mesure d'empreinte</b></p> <p>La mesure d'empreinte permet de traduire les impacts et les dépendances en métriques synthétiques à la fois pour les portefeuilles et pour les futurs investissements. Dans le cadre des activités de banque centrale ou de superviseur, la mesure d'empreinte peut permettre de quantifier les impacts et dépendances des portefeuilles bancaires et assurantiers.</p> <p>Des experts de CDC-Biodiversité ont participé au calcul de l'empreinte des grandes institutions financières françaises (2022).</p> <p><b>Stress-test</b></p> <p>CDC Biodiversité a développé une première méthodologie de stress-test s'appuyant sur les résultats du GBS, un outil d'évaluation de l'empreinte biodiversité des entreprises. Le stress-test s'appuie sur le GBS, alimenté par les données financières de l'entreprise, pour traiter séparément les risques physiques et les risques de transition.</p> <p>Le volume 2 de notre cycle, « Traduire l'incertitude », revient plus en détail sur cette proposition méthodologique.</p> <p><b>SUSREG Tracker</b></p> <p>Depuis 2021, le WWF a développé le SUSREG Tracker, un outil de notation et de comparaison des efforts environnementaux fournis par les banques centrales et les superviseurs. Il permet de capter leur état d'avancement sur trois volets : l'action climatique (C), l'environnement au sens large (E) et la responsabilité sociale (S). La rubrique environnement (E) comprend la perte de biodiversité, la destruction des habitats, la déforestation, la pollution de l'eau, de l'air et du sol, l'épuisement des ressources naturelles, ainsi que les risques physiques, de transition et liés à la nature. Ces catégories couvrent donc la plupart des pressions identifiées par l'IPBES, à l'exception des espèces exotiques envahissantes. Le SUSREG Tracker permet donc d'identifier les meilleures pratiques en matière de biodiversité à l'échelle mondiale.</p> <p>Le volume 2 de notre cycle, « Traduire l'incertitude », revient plus en détail sur cette proposition méthodologique.</p>			

## QUI

## DÉFINITION

### Les compagnies d'assurance (mutualiste, traditionnelle, bancassurance, réassurance)

L'assurance repose sur la mutualisation des risques menaçant les biens et les personnes : les compagnies d'assurance financent cette mutualisation par les primes que payent leurs clients, et par des emprunts d'Etat qui financent leurs prestations. L'argent collecté est géré et investi ; les compagnies d'assurance assument donc des métiers relativement similaires à ceux des banques. Ces institutions financières sont considérées d'importance systémique du fait de leur taille et de leur poids dans l'économie : en 2017, 12,7% de la dette française est par exemple détenue par les seuls assureurs français<sup>7</sup>.

Les grands assureurs ont pour la plupart déjà acté la difficulté de faire face aux risques financiers liés aux risques physiques dus au changement climatique : les récentes prises de position autour du régime de catastrophes naturelles (CatNat) ou du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux ont cristallisé les inquiétudes<sup>8</sup>. Les travaux sur les liens que le monde de l'assurance entretient avec la biodiversité sont en revanche moins nombreux, malgré des publications d'avant-garde comme l'étude « Réassurance et biodiversité » (MNHN et SCOR, 2021).

## ENJEUX

Agir pour préserver les services écosystémiques : le rapport *France Assureurs (2022)* illustre le rôle des services écosystémiques dans la prévention des risques de chacun des grands secteurs de l'assurance. Les écosystèmes jouent ainsi un rôle clé sur la santé humaine<sup>9</sup>, en assurant par exemple la qualité de l'air ou la résilience des populations aux agents pathogènes. Des écosystèmes en bonne santé favorisent également la régulation du climat et des systèmes hydriques, et préviennent donc les risques d'érosion, d'inondations, de feux de forêts, etc. Les services écosystémiques ont donc le double avantage de diminuer à la fois les risques sur les biens et les risques sur les personnes.

Aligner ses activités d'investissement : les investissements réalisés par les compagnies d'assurance ressemblent en substance aux stratégies des banques et des gestionnaires d'actifs. Le monde de l'assurance est donc sujet aux mêmes enjeux : alignement, reporting, fixation d'objectifs... A fin novembre 2023, 18 assureurs ont d'ailleurs signé le *Finance for Biodiversity Pledge*, parmi lesquels on retrouve les Français AXA, Aéma, Allianz France, Harmonie Mutuelle, Scor ou Société Générale Assurance.

Accompagner ses clients : peut-être davantage encore que les autres institutions financières, les compagnies d'assurance jouent un rôle déterminant dans la transmission de la perception des risques financiers. Le programme *Principles for Sustainable Insurance* de l'Initiative financière du Programme des Nations unies pour l'environnement (UNEP-FI) a par exemple publié un guide à destination des compagnies de pêche pour exposer et expliquer les risques auxquels la pêche industrielle s'expose. Ce guide met en lumière le dialogue nécessaire à la souscription d'une assurance : cette discussion est une opportunité pour les assureurs d'influencer et de remettre en question des modèles économiques à risque pour la biodiversité et pour eux-mêmes.

## L'EXEMPLE : LA RÉDUCTION DU RISQUE PAR LA RESTAURATION ET LA PROTECTION DES MANGROVES — AXA

Si l'érosion des écosystèmes génère une multitude de risques, intégrer ces derniers dans les stratégies de souscription et de protection contre les aléas constitue une option à laquelle les compagnies d'assurance ont recours de plus en plus souvent. AXA, en collaboration avec l'Université de Californie à Santa Cruz et The Nature Conservancy (2022), a par exemple proposé un produit spécifiquement dédié à la préservation des mangroves du littoral mexicain. Les municipalités avoisinantes s'organisent en un trust qui paye à la fois des services environnementaux de restauration et de maintenance des mangroves et une assurance paramétrique<sup>10</sup> basée sur la force des vents, indicateur clé dans la mesure de la force des vagues dont la réduction et le potentiel d'inondation sont à 97% assurés par les mangroves et les récifs coraliens. L'argent récolté en cas de déclenchement de la prime sert également à renforcer les actions de restauration et de protection. L'assurance devient ici un complément de financement : elle couvre et renforce la part de risque non amorti par les services écosystémiques liés à la mangrove.

<sup>7</sup> Les assureurs sont considérés comme des SVT (spécialistes en valeurs du Trésor) par l'Agence France Trésor, et sont donc agréés pour répondre aux appels à l'emprunt de l'Etat.

<sup>8</sup> Sur ce sujet, lire le rapport « Peut-on assurer un monde qui s'effondre » publié en mars 2023 par l'agence Sinon Virgule.

<sup>9</sup> Voir la publication « Santé et biodiversité » (2019) de la Mission Economie de la Biodiversité

<sup>10</sup> Assurance dont le déclenchement est garanti par un indice identifié à l'avance

<b>EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES</b>	<b>CSRD : ESRS E4</b>	<b>UE TAXONOMIE</b>	<b>SFDR</b>	<b>LOI ENERGIE CLIMAT (ART. 29)</b>
	<p><i>Mise en application : 2025</i></p> <p>En imposant une évaluation des répercussions financières qui sont causées par les risques, impacts et opportunités en matière de biodiversité, ce standard de reporting permet de cibler les composantes nécessitant une protection</p>	<p><i>Mise en application : 2025</i></p> <p>Les compagnies assurantielles sont tenues de divulguer la part de leurs investissements, dépenses ou chiffres d'affaires éligibles ou alignés avec l'objectif de préservation de la biodiversité</p>	<p><i>Mise en application : 2021</i></p> <p>L'obligation de publication des principales incidences négatives du portefeuille sur la biodiversité permet une première approche de l'exposition du portefeuille aux risques d'érosion des écosystèmes</p>	<p><i>Mise en application : 2021</i></p> <p>La mise en place d'un processus général d'identification d'évaluation de priorisation et de gestion des risques physiques et de transition vient faciliter le travail d'identification des actifs exposés, ainsi que le processus de souscription</p>
<b>CADRES DÉVELOPPÉS PAR DES ACTEURS PRIVÉS</b>	<b>SCIENCE-BASED TARGETS FOR NATURE (SBTN)</b>		<b>TASKFORCE ON NATURE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES (TNFD)</b>	
	<p>L'évolution des modèles d'affaires s'appuyant sur SBTN permet de diminuer l'exposition aux risques en lien avec la biodiversité</p>		<p>L'approche de la TNFD permet la production d'un support d'évaluation des risques, favorisant l'évolution de la politique de gestion du risque</p>	
<b>MÉTHODES ET OUTILS</b>	<b>Analyse spatiale</b>			
	<p>Les outils cartographiques d'aide à la décision représentent aujourd'hui une ressource clé pour les compagnies d'assurance. Ils sont pertinents pour l'identification des risques et des opportunités en lien avec la biodiversité à considérer dans le processus de tarification. Nous pouvons ainsi mettre en avant IBAT qui permet de visualiser les zones d'importance pour la biodiversité et ce à différentes échelles. Plusieurs compagnies couplent déjà ces outils avec des modèles probabilistes s'appuyant sur l'intelligence artificielle, permettant ainsi de d'optimiser les coûts et de minimiser le risque de souscription.</p>			
	<b>Matérialité – ENCORE</b> <p>La base de données ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) évalue les dépendances de chaque secteur d'activités aux services écosystémiques. ENCORE a été développé par la Natural Capital Finance Alliance (groupement public d'ONGs et d'institutions publiques) en partenariat avec le PNUE-WCMC et a été financé par le Secrétariat d'État suisse à l'économie (SECO) et la Fondation MAV. ENCORE est basée sur les classifications existantes des services écosystémiques et des secteurs économiques, et permet d'obtenir une appréciation qualitative de la double matérialité d'une organisation.</p>			
<b>Sovereign bonds – ERISC</b>				
<p>La méthodologie E-RISC (Environmental Risk in Sovereign Credit analysis), développée par UNEP-FI et Global Footprint Network depuis 2012, se concentre sur le développement de métriques et de méthodes de quantification des ressources naturelles et des risques environnementaux afin qu'ils puissent être intégrés dans l'évaluation du risque de crédit souverain. Une empreinte est calculée par pays et par ressources.</p>				



## NOTRE MÉTHODE

---

Cette étude n'a pas prétention à l'exhaustivité, au contraire du travail de recherche et de compréhension qui l'a précédé. Nous avons compilé une bibliographie sur les différents sujets et réalisé de nombreux entretiens.

Cette publication a par ailleurs connu deux périodes de rédaction à la suite de changements dans l'équipe de la Mission Economie de la Biodiversité. La plupart des entretiens datent donc d'avant la COP15, tandis que la phase de rédaction en elle-même a eu lieu en 2023.

## ENTRETIENS

---

La plupart des interlocuteurs mobilisés l'ont été pour comprendre le degré de connaissance des acteurs en matière de risques financiers liés à la biodiversité et leur lecture des évolutions réglementaires. Leurs témoignages ont aussi permis de synthétiser un certain nombre de recommandations et ont permis de nourrir la publication.

Edmond De Rothschild Private Equity et Ginkgo Advisor ; Marie Boëlle – Responsable Sustainability ; Victor Granet - ESG & Impact Analyst ; Laura Nolier - ESG & Impact Officer

Victoires Haussman SGP (Groupe Constructa) | Adam Oubuih – Directeur Général

AFD | Julien Calas – Research Officer ; Antoine Godin – Modélisateur ; Pau Hadj-Lazaro – En thèse ; Etienne Espagne – Economiste senior

Thomas Robertet – Chef de mission de supervision des banques à la BCE ; Co-chair de l'inspection ESG en Europe (Climat)

UNEP FI | Romie Goedicke - Project & Technical Manager Nature

Banque des Territoires | Stéphanie Mériaux - Directrice Risques de crédit ; Jacques Rosemont - Directeur des projets stratégiques / Développement Durable

Caisse des Dépôts et des Consignations (CDC) | Jean-Baptiste Olivier – Directeur du pilotage transverses des risques CDC ; Claire Abbamonte – Responsable IR/Risques ESG

DG Trésor | Arthur Campredon - Adjoint au chef du bureau finance durable

Banque de France | Romain Svartzman

BNP Paribas | Sébastien Soleille - Responsable transition énergétique et environnement

Mirova | Hadrien Gaudin-Hamama – Analyste ESG

HSBC | Marine De Bazelaire – Conseillère Capital Naturel du groupe, membre de la taskforce TNFD

Delphine Gibassier - Consultante-Chercheuse Titulaire de la Chaire Performance Globale Multi-Capitaux d'Audencia

Finance 4 Tomorrow | Marguerite Culot - Directrice des programmes, du développement et des relations institutionnelles

CNP Assurance | Elisabeth Michaux - Expert risque climat et mesure d'impact ; Vincent Damas – Directeur RSE

## BIBLIOGRAPHIE

- AHorcher, K. (2005). Essentials of financial risk management. Essentials Series. John Wiley & Sons. 272 p.
- ACPR. (2019). Liste des Établissements d'importance systématique mondiale (EISm) au titre de l'exercice 2018. Banque de France. 1 p. Addison, P., Bull, J., Milner-Gulland, E.J. (2019). Using conservation science to advance corporate biodiversity accountability. *Conservation Biology*, vol. 33/2. pp. 307-318.
- AFD. (2020). Data 4 Nature : Partager pour mieux protéger. 2p.
- Agence BIO. (2021). Le BIO, acteur incontournable de la souveraineté alimentaire : Les chiffres 2020 du secteur BIO. 28 p.
- AMF. (2018). Rendement et risque, deux inséparables.
- André, G. (2004). Cartographie du risque naturel dans le monde. Etude comparative entre une approche d'ordre social et une approche d'ordre économique de la vulnérabilité. *Cybergeo: European Journal of Geography*.
- ASN Bank. (2018). Common ground in biodiversity footprint methodologies for the financial sector. 36 p.
- AXA Research Fund. (2019). Biodiversity at Risk: Preserving the natural world for our future. 60 p.
- Banque de France. (2020). La stabilité financière. *L'éco en Bref*. 2p.
- Banque Mondiale. (2021). L'évolution des richesses des nations 2021 : Gérer les actifs pour le futur – Résumé analytique. 23 p.
- Banque Mondiale. (2022). Insuring Nature's survival – The role of insurance in meeting financial need to preserve biodiversity. 34 p.
- Bartenstein, K. Lavallée, S. (2004). L'écolabel est-il un outil du protectionnisme « vert » ? *CIRANO*. 37 p.
- Bassen, A. et al. (s.d.). *Nature Risks Equal Financial Risks: A Systematic Literature Review*, University of Hamburg. 27 p.
- Berger, J., Cadi, A., Ménard, S. & Vallier, A. (2021a). La mesure de l'empreinte biodiversité comme outil d'atteinte des objectifs globaux. *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*. 102, 59-63 p.
- CDC Biodiversité. (2021b). Global biodiversity score – 2021 update - establishing an ecosystem of stakeholders to measure the biodiversity performance of human activities. Berger, J., Choukroun, R., Costes, A., Mariette, J., Rouet-Pollakis, S., Vallier, A. et Zhang, P. *Mission Economie de la Biodiversité*, Paris, France, 56 p.
- BIS et Banque de France. (2020). The green swan - Central banking and financial stability in the age of climate change. 115p.
- BIS. (2013). Global systemically important banks: updated assessment methodology and the higher loss absorbency requirement. *Basel Committee on Banking Supervision*. 23 p.
- BIS. (2015). Breaking the tragedy of the horizon: Climate change and financial stability – Speech by Mark Carney.
- Boston Consulting Group. (2020). *Global Asset Management 2020: Protect, Adapt, and Innovate*. 27 p.
- Boudia, S. (2013). La genèse d'un gouvernement par le risque. Du risque à la menace : Penser la catastrophe (pp. 57-76).
- Bourse Direct. (2021). HSBC lance les premiers indices ESG Biodiversité.
- Boutaud, A. et Gondran, N. (2020). Les Limites planétaires. La Découverte. coll. « Repères ». 126 p.
- Bouthinon-Dumas, H. (2021). La Notation Extra-Financière : Une Technique Financière Mise Au Service De La Transition Et De La RSE. Les agences de notation extra-financière et le droit. *Finance durable et le droit*. Editions IRJS-Sorbonne.
- Bureau, D., Bureau, J. et Schubert, K. (2020). Biodiversité en danger : quelle réponse économique ? *Notes du conseil d'analyse économique*, 59 p.
- Cantlon, J.E. et Koenig, H.E. (1999). Sustainable ecological economies. *Ecological Economics*. vol. 31, pp. 107-121.
- CDSB. (2021). CDSB Framework - Application guidance for biodiversity-related disclosure. 95p.
- Centre d'analyse stratégique. (2012). Les aides publiques dommageables à la biodiversité. Rapport de la mission présidée par Guillaume Sainteny. Paris. La Documentation française. 414 p.
- Chandellier, J. Malacain, M. (2021). Biodiversity and Re/insurance: An Ecosystem at Risk. *Research Report*. Muséum National d'Histoire Naturelle. 62 p.
- Chenet, H., Ryan-Collins, J. et van Lerven, F. (2021). Finance, climate-change and radical uncertainty: Towards a precautionary approach to financial policy. *Ecological Economics*. Volume 183. 14 p.
- Commission Européenne. (2000). First report on the harmonisation of risk assessment procedures - Part 1 : The Report of the Scientific Steering Committee's Working Group on Harmonisation of Risk Assessment Procedures in the Scientific Committees advising the European Commission in the area of human and environmental health. 173 p.
- Commission Européenne. (2019). Guidelines on reporting climate-related information. 44 p.
- Commission Européenne. (2021). Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2013/34/EU, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Regulation (EU) No 537/2014, as regards corporate sustainability reporting. 66 p.
- Convention sur la Diversité Biologique. (2010). Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020 et les Objectifs d'Aichi. 2 p.
- Convention sur la Diversité Biologique. (2021). Premier Projet De Cadre Mondial De La Biodiversité Pour L'après-2020. Note des coprésidents. 14 p.
- Convergence. (2019). *Blended Finance*.
- Costanza, R. et al. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*. 153 p.
- Crédit Suisse. (2021). *Unearthing investor action on biodiversity*.
- D'Ercole R. (1994). Les vulnérabilités des sociétés et des espaces urbanisés : concepts, typologie, modèles d'analyse. *Revue de géographie Alpine*. LXXXII n°4, p. 87-96.

Dasupta, P. (2021). The Economics of Biodiversity : The Dasgupta Review. 610 p.

Deloitte. (2018). The future of Non-Financial Risk in financial services: Building an effective Non-Financial Risk management program. The future of risk series. Deloitte Banking Union Centre in Frankfurt. 13 p.

D'Ercole, R. et Pigeon, P. (1999). L'expertise internationale des risques dits naturels : intérêt géographique. Annales de Géographie, t. 108, n°608, pp. 339-357.

Des enjeux et des hommes. (2011). Le guide pour contrer les vraies/fausses bonnes raisons de ne pas agir. 13 p.

Deterring, N., Meyer-Brandis, T., Panagiotou et K. Ritter, D. (2019). An integrated model for fire sales and default contagion. 43 p.

DNB. (2020). Indebted to nature: Exploring biodiversity risks for the Dutch financial sector. 44 p.

Donner, E., Lanstone, M. et Château, M. (2022). Le stress hydrique, une menace réelle pour la santé financière des entreprises. Capital Group.

EFRAG. (2021). Final report - Proposals for a relevant and dynamic EU sustainability reporting standard-setting. 228 p.

Endangered Wildlife Trust. 2020. 'The Biological Diversity Protocol (BD Protocol)', South Africa: National Biodiversity and Business Network.

EU B@B Platform. (2021). Assessment of biodiversity measurement approaches for businesses and financial institutions - Update Report 3. Commission Européenne. 261 p.

EUMOFA. (2018). The EU fish market. 115 p.

Fabre, M. (2021). Dumping environnemental, pression fiscale... Pourquoi Shell démenage son siège au Royaume-Uni. Novethic.

Faucheux, S. et Hue, C. (2005). Les risques environnementaux. Encyclopaedia Universalis.

Finance for Biodiversity Foundation. (2021). Consultation - Practical Guide for Financial Institutions on Biodiversity Data, Tools and Approaches. Impact Assessment working group. 14 p.

Finance for Tomorrow. (2018). Emergence d'une classe d'actifs du capital naturel et de la biodiversité - Cartographie des acteurs français. 16 p.

Finance for Tomorrow. (2022). Finance & Biodiversité - L'écosystème français : Panorama des acteurs français et des initiatives internationales du financement de la biodiversité et du capital naturel. 119 p.

Finance Watch. (2019). Making Finance Serve Nature. From the niche of Conservation finance to the mainstreaming of Natural Capital approaches in financial systems. 96 p.

FIR et IDL. (2021). Finance & Biodiversité - Comprendre Et Agir. 46 p.

Fleury-Bahi, G. (2010). L'évaluation du risque environnemental. Psychologie et environnement : Des concepts aux applications (pp. 59-71).

Forum Economique Mondial. (2022). Global Risks Report 2022. 117 p.

Foulquier, L. (2018). Services écosystémiques, valeur des écosystèmes. Environnement, Risques & Santé, 17, 309-316.

France Assureurs. (2021). Assurance et biodiversité : enjeux et perspectives. 44 p.

France Invest. (2022). L'intégration de la biodiversité dans le capital-investissement - Guide pratique à destination des sociétés de gestion. 56 p.

Géoconfluences. (2022). Glossaire : Risque.

GIEC. (2022). Climate Change 2022 : Impacts, adaptation and vulnerability. 37 p

Goffaux, R., Hallosse-rie, A. (2022). Cadre mondial post-2020 pour la biodiversité. Analyse du projet de cadre par la FRB. FRB. Coll. Expertise et synthèse. Paris, France : FRB, 80 pages.

Gouyon, P.H. et Leriche, H. (2010). Aux origines de l'environnement. Fayard. 544 p.

Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. Science 162 (3859): 1243-48.

Helm T. (2022). Biodiversity concerns set to be the next frontier after climate change. IFLR.

Heude, X. (2006). La notion de risque dans une approche éthique de la finance. Conditions et implications. Finance & Bien Commun. N°24. 47-53 p.

Husson-Traore, A.-C. (2021). UICN : appel à la mobilisation de la finance pour la biodiversité, comme sur le climat. Novethic. Economie.

IFC. (2020). Biodiversity Finance Reference Guide: Building on the green bond principles and green loan principles - Draft for comments. 32 p.

INERIS. (s.d.). Politiques environnementales & risques.

Ineris. (s.d.). Comment définir le risque ?.

INSEE. (2020). Innovation. Définition.

Institut Pasteur. (2020). Nouveau coronavirus : ce que l'on sait de la maladie covid-19 aujourd'hui.

Insure our future. (2022). The Coal insurers of Last Resort. 18 p.

IPBES. (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages

IPBES. (2019). Le rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques - Résumé à l'attention des décideurs. 60 p.

IPBES. (2022). Summary for policymakers of the methodological assessment regarding the diverse conceptualization of multiple values of nature and its benefits, including biodiversity and ecosystem functions and services (assessment of the diverse values and valuation of nature) - ADVANCE UNEDITED VERSION. 34 p.

Isabel Schnabel. (2022). A new age of energy inflation: climateflation, fossilflation and greenflation.

IUCN. (2020). The IUCN Global Standard for Nature-based Solutions: A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS - First edition. 30 p.

Johnson, J. A., Ruta, G., Baldos, U., Cervigni, R., Chonabayashi, S., et al. (2021). The economic case for nature : A global earth-economy model to assess development policy pathways. Banque Mondiale. 183 p.

- JORF. (2022). LOI no 2022-298 du 2 mars 2022 d'orientation relative à une meilleure diffusion de l'assurance récolte en agriculture et portant réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture. Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0052 du 03/03/2022. 7 p.
- Kedward, K. et Ryan-Collins, J. (2022). From financial risk to financial harm: exploring the agri-finance nexus and drivers of biodiversity loss. UCL Institute for Innovation and Public Purpose (IIPP). Working Paper Series (No. WP 2022/05). 30 p.
- Kermisch C. (2012). Vers une définition multidimensionnelle du risque. *Vertigo* - La revue électronique en sciences de l'environnement. Volume 12. Numéro 2.
- Kermisch, C. (2011). Le concept du risque : De l'épistémologie à l'éthique, Lavoisier. 100 p.
- Le Danff, J.P. (2010). Introduction à l'Ecopsychologie. *Revue l'Ecologiste*. Numéro 33.
- Louvet, B. (2019). La crise « imminente » du phosphore, élément essentiel à la vie sur Terre, inquiète les scientifiques. *SciencePost*.
- Ludovic Ragni & Adel Ben Youssef. (2002). *Dumping écologique et protectionnisme vert*. Post-Print halshs-01098573, HAL.
- M. Lenton, T. et T.P. Williams, H. (2013). On the origin of planetary-scale tipping points. *Trends in Ecology and Evolution*. 28, 380-382.
- Mathias, J. D., Anderies, J. M., Baggio, J., Hodobd, J., Huet, S., Janssen, M. A., Milkoreit, M. et Schoon, M. (2020). Exploring non-linear transition pathways in social-ecological systems. *Scientific reports*. 12 p.
- Michel, L. (2013). *Systèmes biologiques à dynamique non-linéaire - Propriétés, analyse et modélisation*. Ellipses. 360 p.
- Ministère de la Transition écologique. (2021a). *La dépense de protection de la biodiversité et des paysages*. Coll. Fiches thématiques. 28 p.
- Ministère de la Transition Ecologique. (2021b). *Quelles réponses économiques face au déclin de la biodiversité ? La dépense nationale de protection de la biodiversité et des paysages*. 4 p.
- Ministère de la Transition écologique. (2022). *Stratégie nationale biodiversité 2030*. Premier volet pré-COP 15. 134 p.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. (2022). *Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires et accélérer la transition agroécologique*.
- Morel, V. et al. (2010). *Les risques environnementaux : lectures disciplinaires et champs de recherches interdisciplinaires*. 7-30 p.
- Moretti, L. (2021). *Fonds verts européens : Quelle stratégie de protection de la biodiversité ?*. Novethic, 4 p.
- Mouabbi, S. (2020). *Dé-faut d'une entreprise systémique : quels effets pour l'économie ?* Bloc-note Eco. Billet n°155. Banque de France. 3 p.
- MSCI. (2022). *Location Matters: Using Geospatial Analysis to Assess Biodiversity Risks*. Mollod, G., Klug, A.P.
- Murdock, A. (2017). *Why humans are so bad at thinking about climate change: How psychology can trick us into keeping Earth habitable*. *Vox*.
- Myers, N., Kent, J. (2001). *Perverse Subsidies: How Tax Dollars Can Undercut the Environment and the Economy*. Island Press. 277 p.
- Naess, A.. (2013). *Ecologie, communauté et style de vie*. Bellevaux : Éditions Dehors. 395 p.
- NGFS & INSPIRE. (2021). *NGFS Occasional Paper - Biodiversity and financial stability : building the case for action*. Study Group interim report. 42 p.
- NGFS & INSPIRE. (2022). *Central banking and supervision in the biosphere: An agenda for action on biodiversity loss, financial risk and system stability - Final Report of the NGFS-INSPIRE Study Group on Biodiversity and Financial Stability*. NGFS Occasional Paper. 108 p.
- NGFS. (2020). *Technical document - Overview of Environmental Risk Analysis by Financial Institutions*. 55 p.
- Nicot, F. (2018). *Les risques naturels*. Encyclopédie de l'Environnement. 6 p.
- Normand, G. (2020). *Covid-19 : des pertes abyssales pour l'économie française*. La Tribune. Economie. France.
- Northrop, E., Konar, M. et Frost, N. (2020). *A Sustainable and Equitable Blue Recovery to the COVID-19 Crisis*. Secretariat of the High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy, World Resources Institute. 108 p.
- Novethic (s.d). *Risques environnementaux*. Détail lexicque.
- OCDE. (1996). *Préserver la Diversité Biologique : Les Incitations Economiques*. Eds, OCDE, Paris. 177 p.
- OCDE. (2018). *Mainstreaming Biodiversity for Sustainable Development*. Éditions OCDE. Paris. 180 p.
- OCDE. (2019). *Financer la biodiversité, agir pour l'économie et les entreprises - Rapport préparé par l'OCDE pour la Présidence française du G7 et la réunion des ministres de l'Environnement du G7*, les 5 et 6 mai 2019. 114 p.
- OCDE. (2020a). *Aperçu général du financement de la biodiversité à l'échelle mondiale*. Rapport final. 48 p.
- OCDE. (2021). *Tracking Economic Instruments and Finance for Biodiversity*. 13 p.
- Oman, W. et Svartzman, R. (2021). *What Justifies Sustainable Finance Measures? Financial-Economic Interactions and Possible Implications for Policymakers*. Cesifo, 11p.
- ONERC. (2019). *Des solutions fondées sur la Nature pour s'adapter au changement climatique - Rapport au Premier Ministre et au Parlement*. La documentation Française. 306 p.
- ORRAA. (2021). *The Coastal Risk Index: Developing a risk assessment tool for vulnerable coastal ecosystems and communities*.
- Pachagaia. (2022). *Les freins psychologiques*.
- Petit, O. et Herbert, V. (2010). *Risque environnemental et action collective - Application aux risques industriels et d'érosion côtière dans le Pas-de-Calais*. Coll. Sciences du risque et du danger. Lavoisier. 144 p.
- PRI. (2020). *Investor Action on Biodiversity: Discussion paper*. 46 p.
- Rebatel, F. (2017). *Finance responsable : Après le climat, la biodiversité ?*. 89 p.
- Reclaim Finance. (2021). *Banking on Chaos - Fossil fuel finance report 2021*. 80 p.

- Reclaim Finance. (2022). Un greenwashing de haut vol autour d'une nouvelle obligation verte. Communiqué de presse.
- Rieber, A. & Tran, T. (2008). Dumping environnemental et délocalisation des activités industrielles : le Sud face à la mondialisation. *Revue d'économie du développement*, 16, 5-35.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K. et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature* 461, 472-475.
- Rudgley, G. et Seega, N. (2021). Handbook for nature-related financial risks: key concepts and a framework for identification. University of CISEL. 34 p.
- Ruiz Fabry, H. (2009). Légitimité d'un protectionnisme vert. *Les Echos*.
- S. Bernanke, B. (2010). Causes of the Recent Financial and Economic Crisis. Federal Reserve Board. 28 p.
- Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique. (2020). Perspectives mondiales de la diversité biologique 5, 212 p.
- ShareAction. (2020). Point of No Returns - Part IV – Biodiversity: An assessment of asset managers' approaches to biodiversity. 29 p.
- Silvain J.F., Goffaux R., Soubelet, H. et Sarrazin, F. (2021). Mobilisation de la FRB par les pouvoirs publics français sur les liens entre Covid-19 et biodiversité. 63 p.
- Smouts, M.C. (2003). Un trou noir dans l'espace mondial : le risque environnemental global. Chapitre 17. Anne-Marie Le Gloannec éd. Entre Kant et Kosovo: Etudes offertes à Pierre Hassner (pp. 241-254)
- Sourd, T. (2021). L'irrigation des plantations de biomasse peut augmenter le stress hydrique mondial que le changement climatique. *La Recherche.fr*.
- Statista. (2021). Total assets of central banks worldwide from 2002 to 2020.
- Stenger-Letheux Stenger, A., C. Montagne, (2004). Les incitations économiques ayant des effets pervers sur la biodiversité en France : secteur de la forêt et de la sylviculture. Ministère de L'Ecologie Et Du Développement Durable. 122 p.
- Svartzman R. et al. (2021). A « Silent Spring » for the Financial System? Exploring Biodiversity-related financial risks in France. Banque de France. 95 p.
- Täger, M. (2021). 'Double materiality' : What is it and why does it matter?. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.
- TCFD. (2017). Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures. 74 p.
- Tennaxia. (2018). Réaliser une analyse de matérialité. 24p.
- The Coalition of Finance Ministers for Climate Action. (2022). An Overview of Nature-Related Risks and Potential Policy Actions for Ministries of Finance: Bending The Curve of Nature Loss. Power, S. Dunz, N. 100 p.
- TNFD. (2021). Proposed Technical Scope – Recommendations for the TNFD. 43 p.
- TNFD. (2022). The TNFD Nature-Related Risk & Opportunity Management and Disclosure Framework Beta v0.1. 96 p.
- UICN France. (2016). Des Solutions fondées sur la Nature pour lutter contre les changements climatiques. 16 p.
- UNEP, UNEP FI et Global Canopy (2020). Beyond 'Business as Usual': Biodiversity targets and finance. Managing biodiversity risks across business sectors. UNEP-WCMC. 42 p.
- UNEP. (2021). Finance for Nature: Tripling investments in nature-based solutions by 2030. 65 p.
- UNEP FI. (2022). One small step for finance, one giant leap for nature.
- UNISDR. (2009). Terminologie pour la prévention des risques de catastrophe. 39 p.
- Utopies. (s.d.). Emprunte biodiversité.
- van Toor, J., Piljic, D., Schellekens, G., van Oorschot, M., et Kok, M. (2020). Indebted to nature Exploring biodiversity risks for the Dutch financial sector. De Nederlandsche Bank (DNB) and Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). 44 p.
- Veyret, Y. et Meschinot de Richemond. (2004). Des types de risques. Les risques. SEDES. Collection Dossiers des images économiques du monde. pp. 47-59.
- Vivid Economics et Finance for Biodiversity Initiative. (2021). Greenness of Stimulus Index : An assessment of COVID-19 stimulus by G20 countries and other major economies in relation to climate action and biodiversity goals. 90 p.
- Vivien, F.D. et Muxart, T. (2011). Le comité scientifique « Sociétés, environnement et développement durable » du programme Environnement, vie et sociétés du CNRS (1999-2002) : une esquisse de bilan. *Natures Sciences Sociétés*. 10 p.
- World Economic Forum. (2020). Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy. New Nature Economy series. 36 p.
- World Economic Forum. (2022). The Global Risks Report 2022. Insight Report. 117 p.
- WWF et AXA. (2019). Into the wild : Intégrer la nature dans les stratégies d'investissement. 76 p.
- WWF et EY. (2020). Le plastique, ça n'emballa plus ? Pour des alternatives aux emballages plastiques à usage unique. 80 p.
- WWF. (2016). Flawed EIA Underestimated High Coverage of Globally Rare Corals at Third Runway Site WWF Urges Airport Authority to Immediately Halt Third Runway Construction.
- WWF. (2020a). Global Futures Assessing The Global Economic Impacts Of Environmental Change To Support Policy-Making. Roxburgh, T., Ellis, K., Johnson, J.A., Baldos, U.L., Hertel, T., Nootenboom, C., and Polasky, S. 32 p.
- WWF. (2020b). Soutenabilité, stabilité et sécurité dans le secteur de la pêche : Comment les atteintes à la soutenabilité des pêches affectent la stabilité et la sécurité des pays et que pouvons-nous faire ? 36p.
- WWF. (2021a). Capital Naturel Et Stratégies Des Organisations : Une Visite Guidée Des Outils. 71 p.
- WWF. (2021b). Nature's next stewards: Why central bankers need to take action on biodiversity risk. 47 p.
- WWF. (2021c). Palm oil buyers scorecard measuring the progress of palm oil buyers as we kick off a decade of action for nature. 55 p.

# MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ

**CDC** BIODIVERSITÉ



CDC BIODIVERSITÉ est une filiale de la Caisse des Dépôts entièrement dédiée à l'action en faveur de la biodiversité et à sa gestion pérenne. Elle intervient pour le compte de tout maître d'ouvrage, collectivité et entreprise, qui lui délègue le pilotage de leurs actions, volontaires ou réglementaires (compensation écologique), de restauration et de gestion d'espaces naturels. Au sein de la Direction Recherche et Innovation (DRI), [la Mission Économie de la Biodiversité \(MEB\)](#) une initiative de la Caisse des dépôts financée par la Banque des territoires a pour objectif d'identifier, étudier et expérimenter des outils innovants liant économie et biodiversité. Au service de l'intérêt général, la MEB diffuse et partage ses travaux par l'intermédiaire de publications et communications variées (conférences, formations, colloques internationaux etc.) autour de thématiques transversales.

De 2012 à 2021 les travaux de la MEB ont été publiés au sein de deux collections (BIODIV'2050 et Cahiers de BIODIV'2050), depuis 2022 la MEB publie ses travaux au sein d'une seule collection unifiée, les « Dossiers de la MEB ». L'ensemble de ces travaux sont à retrouver sur le site internet de [CDC Biodiversité](#).

#### Détails de la publication

DIRECTRICE DE PUBLICATION :  
MARIANNE LOURADOUR (CDC BIODIVERSITÉ)  
REDACTEUR EN CHEF : ANTOINE CADI (CDC BIODIVERSITÉ)  
CONCEPTION ET COORDINATION :  
DAVID MAGNIER (CDC BIODIVERSITÉ)  
ÉTUDE RÉALISÉE PAR : YVES CHESNOT,  
CAMILLE CONSTANT, BASTIEN ECLIMONT,  
DAVID MAGNIER (CDC BIODIVERSITÉ)  
ÉTUDE DE LA MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ,  
FINANCÉE PAR LA BANQUE DES TERRITOIRES DE LA  
CAISSE DES DÉPÔTS  
NOUS REMERCIONS POUR SA RELECTURE  
ARTHUR CAMPREDON AINSI QUE L'ENSEMBLE DES  
INTERLOCUTEURS MOBILISÉS AU SEIN DES ENTRETIENS  
(P. 39)  
ÉDITION : MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ  
GRAPHISME : JOSEPH ISIRDI - [www.josephisirdi.fr](http://www.josephisirdi.fr)  
CONTACT : [meb@cdc-biodiversite.fr](mailto:meb@cdc-biodiversite.fr)  
CITATION DE L'OUVRAGE : CDC BIODIVERSITÉ (2024),  
RISQUES FINANCIERS LIÉS À LA BIODIVERSITÉ VOLUME 3  
| PRATIQUES, CHESNOT, Y., CONSTANT, C., MAGNIER, D.,  
DOSSIER DE LA MEB N°53, MISSION ÉCONOMIE DE LA  
BIODIVERSITÉ, PARIS, FRANCE, 44P

Mission Économie  
de la Biodiversité

CDC Biodiversité

141 avenue de Clichy  
75017 PARIS

Tél. +33 (0)1 76 21 75 00

<https://www.cdc-biodiversite.fr/publications/>

De quels outils se doter pour prendre en compte les risques financiers ? A quels impératifs réglementaires cela répond-il ? Comment s'emparer concrètement du volet biodiversité des risques financiers ?

Après un premier volume introductif, un second attaché à décrire les méthodes, ce troisième volume propose après les deux précédents de poser un regard plus expert sur la prise en compte des risques financiers au sein des grands métiers financiers. On y trouve également un troisième et dernier récit qui s'interroge sur ce que pourrait être un métier de gestionnaire d'actif dont l'activité s'aligne de 2030 à 2050 aux objectifs d'alignement des activités financières sur le cadre mondial 2022 de Kunming-Montréal.

MISSION  
ÉCONOMIE  
DE LA BIODIVERSITÉ

CDC BIODIVERSITÉ



---

LA MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ  
EST FINANCÉE PAR



BANQUE des  
TERRITOIRES

