



GUIDE MÉTHODOLOGIQUE

pour les évaluations financières de la lutte contre le changement climatique

CHAPITRE XI : SECTEUR DE LA BIODIVERSITÉ

(adaptation au changement climatique)



À propos du PNUD

Le PNUD est la principale organisation des Nations Unies qui lutte pour mettre fin à l'injustice de la pauvreté, des inégalités et du changement climatique. En collaboration avec notre vaste réseau d'experts et de partenaires dans 170 pays, nous aidons les nations à élaborer des solutions intégrées et durables pour les personnes et la planète. Pour en savoir plus, consultez le site undp.org/fr et suivez [@UNDP](https://twitter.com/UNDP).

À propos de la Promesse climatique du PNUD

La Promesse climatique («Climate Promise») du PNUD est le plus grand portefeuille de soutien à l'action climatique du système des Nations Unies, travaillant avec plus de 140 pays et territoires et bénéficiant directement à 37 millions de personnes. Ce portefeuille met en œuvre plus de 2,45 milliards de dollars de subventions et s'appuie sur l'expertise du PNUD en matière d'adaptation, d'atténuation, de marchés du carbone, de climat et de foresterie, de risques et de sécurité climatiques, ainsi que de stratégies et de politiques climatiques. Visitez notre site web à climatepromise.undp.org/fr et suivez-nous sur [@UNDPplanet](https://twitter.com/UNDPplanet).

À propos de cette publication

La présente méthodologie d'évaluation financière actualise la précédente publiée en 2009. Elle a pour objectif d'aider les pays à atteindre leurs cibles climatiques ; à déterminer, redistribuer, mobiliser et gérer les ressources financières requises ; et à créer un cadre fiscal propice à l'action climatique.

L'actualisation de cette méthodologie a été élaborée par le programme *Pledge to Impact* dans le cadre de l'initiative Climate Promise (Promesse climatique) du PNUD. Menée en collaboration avec de nombreux partenaires, l'initiative a soutenu plus de 120 pays dans le renforcement et la mise en œuvre de leurs Contributions déterminées au niveau national (CDN) dans le cadre de l'Accord de Paris. Le programme Pledge to Impact bénéficie du soutien généreux des gouvernements d'Allemagne, du Japon, du Royaume-Uni, de la Suède, de la Belgique, de l'Espagne, de l'Islande, des Pays-Bas, du Portugal et d'autres contributeurs clés du PNUD. Ce programme sous-tend la contribution du PNUD au Partenariat pour les contributions déterminées au niveau national (Partenariat CDN).

Avis de non-responsabilité de l'ONU

Les opinions exprimées dans cette publication sont celles de l'auteur(e) et ne représentent pas nécessairement celles des Nations Unies, y compris du PNUD, ou des États membres de l'ONU.

Copyright ©UNDP 2026. Tous droits réservés. One United Nations Plaza, New York, NY 10017, États-Unis d'Amérique.

CLIMATE
PROMISE



on the basis of a decision
by the German Bundestag.



Government of Iceland
Ministry for Foreign Affairs



+ UNDP's
Core Donors

Pourquoi ce guide ?



Tandis que les pays définissent leurs objectifs nationaux en matière de changement climatique, notamment par le biais des Contributions déterminées au niveau national (CDN) dans le cadre de l'Accord de Paris, il est nécessaire de décomposer ces objectifs en mesures concrètes, d'établir un cadre financier pour leur mise en œuvre et de déterminer quelles mesures politiques permettraient d'induire les changements nécessaires pouvant contribuer à un développement à faibles émissions et un avenir bas carbone.

De nombreux pays y parviennent grâce à l'évaluation des flux d'investissements et les flux financiers nationaux de la lutte contre le changement climatique, une méthode qui leur permet de formuler une réponse nationale efficace et adaptée au changement climatique.

Le présent Guide répond à la nécessité pour les pays d'adopter une démarche claire qui leur permette de soutenir leur mise en œuvre des objectifs climatiques nationaux dans le contexte du développement durable et qui tienne dûment compte des circonstances, capacités et ressources nationales.

Entre 2008 et 2024, 60 évaluations des flux d'investissements et des flux financiers ont été menées à travers le monde, avec plus de 1 000 parties prenantes nationales impliquées dans les aspects techniques et politiques de ces évaluations. Depuis l'adoption de l'Accord de Paris et l'élaboration des CDN, les pays se sont également servis des évaluations financières pour esquisser une feuille de route de la mise en œuvre des CDN.

Ce Guide est un document évolutif, qui continuera d'être amélioré en fonction de l'expérience de ses utilisateurs. Au fil des ans, la méthodologie utilisée pour mener à bien les évaluations financières de la lutte contre le changement climatique a été continuellement revue et mise à jour de manière à la rendre plus lisible et plus facile à mettre en œuvre et à en élargir la portée sectorielle. Les commentaires sont les bienvenus. N'hésitez pas à envoyer vos commentaires à Susanne Olbrisch (susanne.olbrisch@undp.org).

Pour plus d'informations, consultez le site

<https://climatepromise.undp.org/tags/investment-and-financial-flows-assessments>

Table des matières

Pourquoi ce guide? i

Liste des acronymes et des abréviations iii

11.1 Introduction 1

11.2 Application de la méthodologie d'évaluation financière des mesures d'adaptation dans le secteur de la biodiversité 4

5



Étape 1. Définir les principaux paramètres de l'évaluation.

8



Étape 2. Compiler les données historiques relatives aux flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance (et les données relatives aux coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus), ainsi que d'autres données d'entrée pour les scénarios.

11



Étape 3. Définir le scénario de référence.

12



Étape 4. Déterminer les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels (et les coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) pour le scénario de référence.

13



Étape 5. Définir le scénario cible.

13



Étape 6. Déterminer les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels (et les coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) pour le scénario cible.

14



Étape 7. Calculer les variations des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance (et des coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) nécessaires à la mise en œuvre du scénario cible.

14



Étape 8. Déterminer les implications politiques.

Liste des tableaux

Tableau 11.1: Exemples d'éventuels modes d'influence 6

Tableau 11.2: Exemples de flux d'investissements et de flux financiers dans le secteur de la biodiversité 9

Liste des acronymes et des abréviations

AFAUT	Agriculture, forêts et autres utilisations des terres
APD	Aide publique au développement
B/R	Boisement/reboisement
BAU	Stratégie habituelle
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CDB	Convention sur la diversité biologique
CDN	Contributions déterminées au niveau national
CO₂	Dioxyde de carbone
E&M	Exploitation et de maintenance
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FF	Flux financier
FI	Flux d'investissements
FVC	Fonds vert pour le climat
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
IDE	Investissement direct étranger
LT-LEDS	Stratégie à long terme de développement à faible émission
MDP	Mécanisme pour un développement propre
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OMS	Organisation mondiale de la Santé
ONG	Organisation non gouvernementale
PIB	Produit intérieur brut
PNA	Plan national d'adaptation
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
REDD	Réduction des émissions causées par le déboisement et la dégradation des forêts dans les pays en développement
SCN	Système de comptabilité nationale
SR	Scénario de référence
UTCATF	Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie
V&A	Vulnérabilité et adaptation

Les deux premiers chapitres (I et II) de ce Guide présentent la méthodologie permettant de procéder à une évaluation financière. Ce chapitre (XI) fournit des informations supplémentaires nécessaires à la réalisation d'une évaluation financière dans le **secteur de la biodiversité**. Afin d'éviter les répétitions, certaines informations apparaissant dans le chapitre II qui concernent tous les secteurs ne sont pas incluses dans ce chapitre. Une lecture attentive du chapitre II avant celui-ci est vivement recommandée.

11.1 Introduction

La Convention sur la diversité biologique définit la biodiversité comme la «[v]ariabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes»¹. À cet égard, le terme de biodiversité comprend également les variations et les traits génétiques spécifiques au sein des espèces, ainsi que l'assemblage de ces espèces au sein des écosystèmes.

Comme déjà souligné dans l'Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire de 2005², le changement climatique constitue l'un des principaux facteurs de perte de diversité biologique et devrait continuer à nuire au rôle de la biodiversité en tant que source de biens et de services. Quelques exemples d'appauvrissement de la biodiversité sont décrits ci-dessous.

- Les changements observés dans les variables climatiques ont entraîné une augmentation de la fréquence et de l'intensité des infestations de ravageurs et des flambées épidémiques.
- Des changements dans le débit des cours d'eau, les inondations, les sécheresses, la température et la qualité de l'eau ont été observés et ont affecté la biodiversité ainsi que les biens et les services écosystémiques.
- Les récifs coralliens subissent l'incidence négative de la hausse des températures superficielles de la mer.
- Les maladies et la toxicité affectent les écosystèmes côtiers.
- Les changements observés dans les systèmes marins, en particulier les populations ichthyiques, ont été associés à des oscillations climatiques à grande échelle.
- D'importantes fluctuations dans l'abondance des oiseaux et des mammifères marins ont été constatées et peuvent être liées à l'évolution des régimes de perturbations, à la variabilité climatique et aux phénomènes extrêmes.
- Des changements dans les types de végétation forestière ont été observés en raison des oscillations climatiques.
- Des changements importants dans l'aire de répartition des espèces ont été observés en raison des tendances au réchauffement et à l'assèchement.
- Les espèces endémiques de divers écosystèmes montagnards ont disparu en raison de la perte des habitats.

¹ Convention sur la diversité biologique, art. 2. Recueil des Traités des Nations Unies (1993).

² Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis [Écosystèmes et bien-être humain : une synthèse]. Island Press, Washington, D.C.

Les mesures d'adaptation au changement climatique peuvent promouvoir la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et réduire les effets des fluctuations climatiques et des phénomènes climatiques extrêmes sur la biodiversité. Une approche plus dynamique et proactive de la gestion de la biodiversité est nécessaire pour intégrer les écosystèmes dans la politique climatique. Cela peut nécessiter une révision fondamentale des cadres réglementaires de gestion de la biodiversité et des écosystèmes, y compris la manière dont la désignation des espèces et des zones protégées est déterminée et appliquée.

Par ailleurs, les mesures visant à réduire les autres facteurs de diminution de la diversité biologique (c'est-à-dire la déforestation, la propagation d'espèces envahissantes, la pollution, la surexploitation, etc.) sont essentielles pour améliorer et renforcer la résilience de la biodiversité face aux changements futurs.

Les mesures d'adaptation sont limitées pour certains écosystèmes (par ex., les récifs de corail et les zones de haute latitude) en raison de leur sensibilité et/ou de leur exposition au changement climatique. Pour certains de ces systèmes, les mesures d'adaptation peuvent impliquer la limitation d'autres contraintes. Par exemple, la conservation de la biodiversité vise en priorité les zones protégées.

Quelques exemples d'activités d'adaptation et leur incidence potentielle sur la diversité biologique déterminés dans le document technique V du GIEC sur le changement climatique et la biodiversité³ sont énumérés ci-dessous.

Gestion intégrée des terres et des eaux (ou gestion des paysages)

- Supprimer les distorsions politiques qui entraînent la perte et/ou l'exploitation non durable de la biodiversité.
- Élaborer et établir une méthodologie permettant d'examiner les compromis entre la satisfaction des besoins humains et les objectifs de conservation et d'utilisation durable.
- Mettre en place des programmes d'aménagement extensif des terres.
- Planter/procéder à un reboisement pour surmonter la dégradation des sols et de l'eau.
- Lutter contre les espèces envahissantes.
- Cultiver des aliments issus de la flore et de la faune sauvages et des espèces médicinales.

Approche intégrée de la gestion de la pêche côtière, y compris l'introduction de l'aquaculture et de la mariculture

- L'aquaculture et la mariculture permettent de diminuer les effets sur les systèmes côtiers restants, mais leur mise en œuvre peut être optimisée lorsqu'elles sont considérées comme faisant partie d'une approche intégrée de la gestion côtière.

Les approches intégrées visant à améliorer simultanément l'agriculture durable et le développement rural peuvent inclure :

- gestion appropriée des systèmes de production agricole ;
- amélioration de la culture itinérante avec des périodes de jachère suffisamment longues ;
- diversification des systèmes de culture ;
- couvert végétal continu ;
- restauration des éléments nutritifs ; et
- systèmes agroforestiers qui impliquent diverses combinaisons de végétation ligneuse et herbacée avec des cultures agricoles.

Déplacement des espèces pour s'adapter à l'évolution des zones climatiques

- Aider certaines espèces pendant un certain temps en fournissant des couloirs de migration naturels (par ex., en créant des réserves orientées nord-sud).

³ GIEC (2002). Document technique V du GIEC, « Les changements climatiques et la biodiversité ».

Réduction de l'utilisation de pesticides et d'herbicides en réponse à l'apparition de nouvelles espèces de ravageurs

- › Éviter d'endommager les phytocénoses et les populations animales existantes, la qualité de l'eau et la santé humaine.

Efficiencia d'utilisation de l'eau

- › En réponse à la demande croissante d'utilisation de l'eau due aux conditions socioéconomiques et au réchauffement des températures, exacerbée par la diminution des précipitations dans certaines régions.

Éviter de construire des barrières physiques comme mesure d'adaptation à la variabilité climatique actuelle

- › Amélioration et préservation de la protection naturelle (par ex., replantation des mangroves et protection des récifs coralliens)
- › Nourrir les plages artificielles.
- › Rehausser le niveau du sol des villages côtiers.
- › Choisir un emplacement stratégique pour les zones humides artificielles.

Approches de «précaution» :

- › Imposer des zones non constructibles.
- › Mettre en œuvre les réglementations d'utilisation des terres.
- › Obtenir une couverture d'assurance.

Le succès à long terme de ces stratégies d'adaptation dépend de la satisfaction des besoins économiques des communautés, dont les moyens de subsistance dépendent déjà à des degrés divers des ressources biologiques et des services écosystémiques rendus par la biodiversité. L'efficacité des activités d'adaptation peut être renforcée lorsqu'elles sont intégrées à des stratégies plus larges visant à renforcer la pérennité des modes de développement. Des synergies et des compromis environnementaux et sociaux sont possibles entre les activités d'adaptation climatique (projets et politiques) et les objectifs des accords environnementaux multilatéraux.

11.2 Application de la méthodologie d'évaluation financière des mesures d'adaptation dans le secteur de la biodiversité

Cette section décrit comment la méthodologie d'évaluation financière présentée au chapitre II doit être appliquée à l'adaptation au changement climatique dans le secteur de la biodiversité.



Étape 1. Définir les principaux paramètres de l'évaluation.



Étape 2. Compiler les données historiques relatives aux flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance (et les données relatives aux coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus), ainsi que d'autres données d'entrée pour les scénarios.



Étape 3. Définir le scénario de référence.



Étape 4. Déterminer les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels (et les coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) pour le scénario de référence.



Étape 5. Définir le scénario cible.



Étape 6. Déterminer les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels (et les coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) pour le scénario cible.



Étape 7. Calculer les variations des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance (et des coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) nécessaires à la mise en œuvre du scénario cible.



Étape 8. Déterminer les implications politiques.

Étape 1.



Définir les principaux paramètres de l'évaluation.

Définir de manière détaillée l'étendue du secteur.

Au cours de cette étape, les composantes précises du secteur de la biodiversité à inclure dans l'évaluation financière doivent être définies. L'étendue de l'évaluation est déterminée par l'objectif national évalué (par ex., les contributions déterminées au niveau national [CDN], le rapport sur les stratégies à long terme de développement à faible émission [LT-LEDS] ou autre). La biodiversité se compose de trois éléments principaux : la diversité génétique (variété d'individus au sein d'une même espèce), la diversité des espèces et la diversité des écosystèmes (comprend une variété de terrains forestiers, déserts, champs, rivières, mers, océans et autres communautés biotiques interagissant entre elles et avec les facteurs abiotiques). La définition du secteur de la biodiversité et la question de savoir si toutes les composantes possibles — c'est-à-dire les différents écosystèmes existants (voir tableau 11.2) — doivent être examinés, ou seulement un sous-ensemble du secteur, devront être abordées dès le début du processus d'évaluation. Les sous-secteurs précis qui doivent être inclus dans l'évaluation financière doivent être définis, tels que les activités, les entités et les régions géographiques spécifiques qui sont couvertes.

Le type d'informations à collecter pour chaque écosystème dans le cadre de l'évaluation comprend les températures moyennes annuelles, les précipitations moyennes annuelles, la répartition géographique, les caractéristiques, la situation en matière de conservation et les effets du changement climatique.

Lors de la détermination de l'étendue, il convient de tenir compte de la disponibilité des données, ainsi que de la structure des entités publiques nationales qui détiennent les données et de l'étendue des évaluations connexes qui ont été réalisées, en particulier l'analyse des effets directs et indirects du changement climatique identifiés dans le cadre des communications nationales, des évaluations de vulnérabilité et d'autres études d'adaptation qui ont pu être réalisées.

Il est important que l'étendue évite tout chevauchement avec d'autres secteurs (par ex., l'eau, l'agriculture, la foresterie, la sécurité alimentaire) susceptibles d'être également évalués.

Préciser une année de référence et une période d'évaluation.

Il est recommandé de choisir l'année la plus récente pour laquelle des données historiques sont disponibles comme année de référence (par ex., 2025). La période d'évaluation doit correspondre à l'horizon temporel de l'objectif évalué. Les CDN ont souvent un horizon temporel qui s'étend jusqu'en 2030, les LT-LEDS jusqu'en 2050 généralement. La période d'évaluation doit être suffisamment longue pour pouvoir tenir compte de la longue durée de vie des infrastructures du secteur.

Déterminer la cible à évaluer et les mesures d'adaptation.

Les mesures d'adaptation doivent être identifiées pour chaque composante du secteur de la biodiversité ou des écosystèmes inclus dans l'évaluation. Les objectifs nationaux évalués sont souvent généraux et visionnaires et ne sont pas suffisamment détaillés pour être directement utilisés dans le cadre d'une évaluation financière. La première étape consiste donc à décomposer l'objectif national global en mesures et en actions concrètes pouvant servir à l'évaluation financière. La décomposition de l'objectif national implique souvent des considérations techniques et politiques. Il est donc important de réaliser cette étape en étroite consultation avec les décideurs politiques nationaux afin de garantir leur appropriation et leur adhésion aux mesures identifiées. Le choix des mesures doit également tenir compte des travaux antérieurs pertinents dans le domaine, y compris les plans nationaux et

sectoriels, les communications nationales et les plans nationaux d'adaptation. Les mesures d'adaptation sélectionnées doivent être spécifiques et décomposées en activités concrètes afin que les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance puissent être déterminés aux étapes 4 et 6.

Le changement climatique agit sur la biodiversité par le biais d'une multiplicité de modes d'influence directs et indirects en fonction du type d'écosystème, comme le montre le tableau 11.1.

Tableau 11.1: Exemples d'éventuels modes d'influence

Écosystème	Vulnérabilités	Impacts
Déserts	Dessiccation et mobilisation des sols	La fréquence des événements climatiques épisodiques et la variabilité interannuelle pourraient augmenter à l'avenir
	Conditions plus sèches et plus chaudes	Sécheresses plus sévères et persistantes
Prairies et savanes	Réchauffement	Végétation affectée
	Changements dans le régime des incendies	Équilibre entre production et eau du sol
	Augmentation de la variabilité pluviométrique	
Méditerranée	Réchauffement	Expansion des déserts et des prairies
	Désertification	Fréquence et étendue des incendies
		Réduction de la fréquence des précipitations
Forêts et terrains forestiers	Dépérissement des forêts	Mortalité et réduction potentielle de la résilience
	Sécheresse	Infestation d'insectes
Toundra et Arctique/ Antarctique	Extinction des espèces	Menaces pesant sur les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire
	Paludification	
	Processus thermokarstiques	
	Siccité	
Montagnes	Période de fonte des neiges plus précoce et plus courte	Réduction de la diversité génétique au sein des espèces
	Pénurie d'eau	Réorganisation des espèces
	Extinction des espèces endémiques	Augmentation de l'évapotranspiration
Zones humides d'eau douce, lacs et rivières	Augmentation des températures	Dépendance à l'égard de la disponibilité en eau contrôlée par des facteurs externes
		Baisse de la qualité de l'eau
Océans et mers peu profondes	Températures de l'eau de mer plus élevées	Augmentation de la stratification thermique, réduction des courants ascendants venus des profondeurs
	Baisse du carbonate	Élévation du niveau de la mer
		Augmentation de la hauteur et de la fréquence des vagues
		Perte de glace de mer
		Risque de maladies dans le biote marin

Source: tableau fondé sur Fischlin, A., G.F. Midgley, J.T. Price, R. Leemans, B. Gopal, C. Turley, M.D.A. Rounsevell, O.P. Dube, J. Tarazona, A.A. Velichko (2007). «Ecosystems, their properties, goods and services. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability» [Écosystèmes: propriétés, biens et services. Changement climatique, 2007: Effets, adaptation et vulnérabilité], Contribution du Groupe de travail III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden et C.E. Hanson (éd.), Cambridge University Press, 211–272.

Compte tenu des nombreux liens entre le secteur de la biodiversité et d'autres secteurs, le potentiel de synergies entre l'adaptation et l'atténuation dans le domaine de la biodiversité et l'adaptation dans d'autres secteurs est important. Par exemple, les mesures de conservation des forêts peuvent limiter les disparitions d'espèces dans les forêts. Les pays doivent être attentifs à ces synergies et ces répercussions intersectorielles et les examiner de manière qualitative dans leurs rapports.

Bien que le changement climatique soit un problème mondial, des efforts locaux sont nécessaires pour aider à maintenir et à renforcer la résilience et à limiter certains des dommages à long terme qu'il provoque. Diverses adaptations politiques ont été identifiées pour la diversité biologique. Des techniques de gestion des ressources naturelles peuvent être appliquées pour accroître la résilience des écosystèmes. L'« approche par écosystème » mise au point par la Convention sur la diversité biologique est une « stratégie de gestion intégrée des terres, des eaux et des ressources vivantes, qui favorise la conservation et l'utilisation durable d'une manière équitable ». L'approche écosystémique consiste :

- Agrandir les systèmes de réserve afin de réduire la vulnérabilité des écosystèmes au changement climatique, notamment les normes industrielles sur la biodiversité et les zones protégées dans le secteur minier.
- Réduire et gérer les autres pressions exercées sur les espèces et les écosystèmes, telles que la fragmentation et la destruction des habitats, la surexploitation, l'eutrophisation, la désertification et l'acidification, par ex. en évitant la surexploitation des ressources marines grâce à des quotas ; en cultivant les espèces natives au moyen de l'aquaculture.
- Accroître la productivité agricole, entraînant ainsi une réduction et une fragmentation moindres des habitats, par ex. une utilisation plus efficace de l'eau d'irrigation et le développement de l'agriculture.
- Aménager les espaces en dehors des zones protégées, par ex. en transférant la propriété et la gestion des ressources aux communautés, en garantissant les droits fonciers des communautés, en incitant à la réutilisation des ressources, ainsi qu'en évitant les catastrophes maritimes (par ex., les marées noires).
- Mettre en œuvre des stratégies de migration dans des régions plus vastes et au-delà des frontières nationales.
- Recourir au brûlage contrôlé et à d'autres techniques visant à réduire la biomasse combustible et le risque de feux incontrôlés.
- Garantir les droits d'utilisation de l'eau afin de maintenir les niveaux phréatiques pendant une sécheresse ou en disposant d'infrastructures capables de résister aux inondations, afin de minimiser l'effet des phénomènes hydrologiques violents. L'hydroélectricité participe également aux efforts de planification régionale.
- Prévoir des politiques de dispersion de la population afin de minimiser la probabilité que des événements catastrophiques localisés (c'est-à-dire les ouragans, les inondations et les typhons) engendrent des effets négatifs importants.
- Restaurer les habitats actuellement gravement menacés, ou en créer de nouveaux dans les zones où la colonisation naturelle est peu probable. La restauration des habitats peut être encouragée par la certification des pratiques de tourisme écologique afin de promouvoir leur développement.

Les stratégies d'adaptation doivent être contextuelles et localisées et tenir compte des effets à court et à long terme. Les mesures d'adaptation au niveau national, régional et communautaire peuvent être intégrées à l'évaluation.

Sélectionner une approche analytique.

Les approches analytiques pouvant servir à une évaluation financière de l'adaptation dans le secteur de la biodiversité vont des simples feuilles de calcul aux modèles sur les interactions entre les systèmes économiques et écologiques. Une combinaison d'approches, par ex. un modèle bioéconomique complété par des analyses sur tableur, peut également être utilisée.

La modélisation des modifications dans la biodiversité en réponse au changement climatique présente des défis importants. Elle nécessite des projections des effets du changement climatique avec une résolution spatiale et temporelle élevée et dépend souvent de l'équilibre entre des variables insuffisamment prises en compte par les modèles climatiques. Il faut également comprendre comment les espèces interagissent entre elles et comment ces interactions affectent les communautés et les écosystèmes auxquels elles appartiennent.

L'évaluation financière des mesures axées sur la biodiversité doit être mise en œuvre à l'aide d'indicateurs. Les évaluations des effets sectoriels et environnementaux à l'échelle sectorielle et régionale peuvent être adaptées afin de mesurer les impacts des activités d'adaptation sur la biodiversité et d'autres aspects du développement durable.

- Les impacts environnementaux et socioéconomiques des activités d'adaptation peuvent être évalués au moyen d'études d'impact environnemental et social par projet et par secteur/région.
- Un large éventail de cadres décisionnels peut être utilisé pour hiérarchiser les activités d'adaptation, notamment l'analyse décisionnelle, l'analyse coûts-avantages et l'analyse coût-efficacité.
- Les indicateurs conformes aux objectifs de développement durable peuvent être utilisés pour évaluer les impacts des activités d'adaptation sur la biodiversité et le développement durable, tels que :
 - le nombre d'espèces endémiques ;
 - le nombre total d'espèces connues ;
 - le nombre, extension et pourcentage de couverture des zones protégées ;
 - la fréquence des incendies ;
 - la fréquence des précipitations ;
 - l'infestation d'insectes , etc.

Étape 2.



Compiler les données historiques relatives aux flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance (et les données relatives aux coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus), ainsi que d'autres données d'entrée pour les scénarios.

Compiler les données historiques des flux d'investissements et des flux financiers annuels, ventilées par entité et par source d'investissement.

La mise en œuvre d'une évaluation financière dans le secteur de la biodiversité nécessite l'utilisation d'indicateurs. La méthodologie recommande que les pays compilent 10 ans de données historiques relatives aux flux d'investissements et aux flux financiers, c'est-à-dire pour l'année de référence et les neuf années précédentes. Au minimum, les pays doivent recueillir trois ans de données (c'est-à-dire pour l'année de référence et deux années au cours de la décennie précédente). Les données doivent être compilées pour chaque type d'investissement et doivent être annuelles, ventilées par entité d'investissement et par source de financement, puis distinguées entre flux d'investissements et flux financiers (voir chapitre II, tableau 2.3).

Dans le secteur de la biodiversité, les flux d'investissements incluent des actifs tels que le remblayage artificiel des plages, la hauteur des villages côtiers, les marécages artificiels, etc. Les flux d'investissements comprennent également des ressources pour la recherche, l'éducation, l'assistance, les politiques et les dispositions institutionnelles. Les flux financiers comprennent les investissements non liés aux actifs dans les domaines de la recherche, de l'éducation, de l'assistance et du soutien institutionnel (par ex., les coûts de main-d'œuvre).

Les données requises sur les investissements et les flux financiers se trouvent probablement dans plusieurs endroits du pays, par ex., comptes nationaux, registres et plans ministériels, registres industriels, agences de la statistique, agences de vulgarisation et institutions de recherche. Une fois les informations collectées, il convient de les organiser comme dans le tableau 2.3 du chapitre II: «Modèle pour un an de données historiques sur les flux d'investissements et les flux financiers», qui précise le montant des investissements et des flux financiers par an, pour chaque type d'investissement, en fonction des politiques et des mesures, plans, actions, programmes, activités et projets mis en œuvre et en tenant compte de l'origine de ces investissements.

Des exemples de différents types d'investissements et de flux financiers dans le secteur de la biodiversité sont présentés ci-dessous dans le tableau 11.2.

Tableau 11.2: Exemples de flux d'investissements et de flux financiers dans le secteur de la biodiversité

Année 2025		
Types d'investissements et de flux financiers	FI (USD 2025)	FF (USD 2025)
Administration publique		
Politiques et mesures		
Indemnités de relocalisation		
Incidations fiscales		X
Fonds d'urgence		
Plans d'intervention d'urgence		
Règlements		
Concessions		X
Limites d'accès aux ressources		
Administration/secteur privé		
	X	
Gestion des terres et des eaux		
Reboisement		
Gestion durable des forêts	X	
Lutte contre les espèces envahissantes		
Culture d'espèces médicinales et d'aliments issus de la flore et de la faune sauvages		
Gestion intégrée de la pêche côtière		X
Développement agricole et rural durable		
Systemes agroforestiers		X
Réduction de l'utilisation de pesticides et d'herbicides		
Déplacement des espèces		
Réduire les autres pressions exercées sur les espèces et les écosystèmes	X	X
Stratégies		

Année 2025

Types d'investissements et de flux financiers	FI (USD 2025)	FF (USD 2025)
Efficiencia d'utilización de l'eau		X
Prévention des obstacles physiques Protection naturelle Expansion des systèmes de réserve Remblayage des plages artificielles Hauteur des villages côtiers Zones humides artificielles	X	
Activités de «précaution» Imposer des zones non constructibles Règlement d'utilisation des terres Assurance	X	
Brûlage contrôlé et autres techniques		X
Formation Diversification des emplois Utilisation de nouvelles technologies Gestion Programmes d'éducation et de communication		X
Recherche Prévisions Analyse des risques Surveillance des ressources		X

Compiler les données historiques des coûts d'exploitation et de maintenance annuels, ventilées par entité d'investissement et par source de financement.

Les données historiques relatives aux coûts d'exploitation et de maintenance sont nécessaires pour servir de base à partir de laquelle estimer les coûts d'exploitation et de maintenance ultérieurs. Dans le secteur de la biodiversité, les coûts d'exploitation et de maintenance comprennent les coûts associés aux plans de gestion (par ex., gestion de la pêche côtière, plans de développement agricole et rural, plans de gestion forestière, plans d'efficacité d'utilisation de l'eau, etc.), tels que les coûts de main-d'œuvre, de carburant et d'électricité.

Les données sur les coûts d'exploitation et de maintenance peuvent se trouver aux mêmes endroits détenant les données sur les investissements et les flux financiers (par ex., compatibilité nationale, registres et plans ministériels, registres industriels, agences de la statistique, services publics, institutions de recherche). Si ces données ne sont pas disponibles, les pays peuvent soit :

- › adopter les données sur les coûts d'exploitation et de maintenance d'actifs similaires dans d'autres pays et ajuster les coûts d'exploitation et de maintenance aux taux de production et de consommation du pays
- › déduire les valeurs à partir des relations de proportionnalité entre les coûts d'exploitation et de maintenance et les coûts totaux ou entre les coûts d'exploitation et de maintenance et les coûts en capital (par ex., 10 %, 25 % ou 75 %), soit en formulant des hypothèses standard sur les relations proportionnelles, soit en utilisant les ratios observés dans d'autres pays.

Les coûts d'exploitation et de maintenance doivent être présentés comme dans le tableau 2.4 du chapitre II: «Modèle pour trois ans de données historiques sur les coûts liés à l'exploitation et à la maintenance pour un flux d'investissements en 2023».

Compiler d'autres données d'entrée pour les scénarios.

Outre les données historiques sur les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance, la caractérisation des scénarios et la détermination des flux d'investissements et des flux financiers annuels pour ces scénarios nécessitent d'autres données historiques et non historiques pertinentes pour le secteur. Les informations requises comprennent les éléments énumérés ci-dessous.

- Caractérisation du secteur de la biodiversité à l'aide d'indicateurs sélectionnés, y compris les tendances passées et actuelles.
- Caractérisation des mesures d'adaptation, y compris la faisabilité technique, l'acceptabilité culturelle, la variabilité d'échelle et la faisabilité économique. Par exemple, toute nouvelle technologie pertinente pour la biodiversité et le changement climatique (par ex., protection du littoral, mise au point d'herbicides et de pesticides, systèmes agroforestiers), les ressources naturelles disponibles pour aider aux stratégies d'adaptation (par ex., barrières naturelles), l'existence d'un plan d'intervention en cas de catastrophe.
- Il convient de noter les externalités et les liens possibles avec d'autres secteurs, tels que les secteurs de l'énergie, de l'agriculture, des ressources en eau et du tourisme.
- Informations sur les principales politiques sectorielles et macroéconomiques (récentes et prévues) susceptibles d'avoir une incidence sur la biodiversité, par ex. la promotion de l'agriculture réduisant les espèces végétales.

Si un pays choisit d'inclure explicitement les subventions dans l'évaluation financière, les subventions pour chaque type d'investissement au cours de la période historique doivent être comptabilisées pour les mêmes années que celles pour lesquelles les données historiques sur les investissements et les flux financiers sont collectées. Les subventions doivent être compilées séparément pour les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance (voir chapitre II, tableau 2.5: «Modèle pour trois ans de données historiques sur les coûts des subventions»).

Étape 3.



Définir un scénario de référence.

Cette étape consiste à décrire ce qui est susceptible de se produire dans chaque composante de la biodiversité dans le cadre des activités habituelles, c'est-à-dire sans mesures d'adaptation au changement climatique supplémentaires. Le scénario de référence projette dans l'avenir les tendances attendues déterminées à l'étape 2 sur la période d'évaluation.

Le scénario de référence doit montrer des changements climatiques à grande échelle au niveau de la biodiversité, entraînant des difficultés économiques accrues ou occasions manquées pour les pays. Le scénario de référence comprend également toutes les mesures déjà mises en œuvre, telles que les règlements régissant la pérennité des utilisations, les normes améliorées, les décisions de gestion relatives aux approches commerciales, les codes de conduite et autres.

Pour élaborer le scénario de référence, on peut utiliser soit un modèle, soit un plan sectoriel, soit une projection des tendances, soit une combinaison de ces éléments comme base de la projection.

Étape 4.



Déterminer les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels (et les coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) pour le scénario de référence.

Déterminer les flux d'investissements et les flux financiers annuels pour chaque type d'investissement, ventilés par entité d'investissement et source de financement.

Au cours de cette étape, les investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance sont calculés pour chaque activité du scénario de référence. La source de ces données dépend de l'étendue et des types d'entités d'investissement pertinentes pour la biodiversité. Les valeurs peuvent être le résultat d'un modèle, être obtenues à partir de documents de planification ou être dérivées de données historiques. Si aucun modèle n'est utilisé, les informations peuvent être obtenues auprès des entités d'investissement, des ministères gouvernementaux, des agences de la statistique ou des institutions de recherche.

Cette étape résulte en un assortiment de flux d'investissements et/ou de flux financiers annuels pour chaque type d'investissement dans chaque sous-secteur pour toute la période d'évaluation, ventilé par entité d'investissement et source de financement. Ces données doivent être organisées comme dans les tableaux 2.6: « Scénario de référence: flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance *cumulés* » et 2.7: « Scénario de référence: flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance *annuels* » du chapitre II.

Déterminer les coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque flux d'investissements, ventilés par entité d'investissement et source de financement.

Les coûts annuels d'exploitation et de maintenance pour les actifs achetés pendant la période d'évaluation et pour les actifs achetés avant la période d'évaluation et qui sont supposés être encore en service doivent être comptabilisés pour chaque sous-secteur.

Si un pays choisit d'inclure explicitement les subventions dans l'évaluation financière, les subventions annuelles doivent être déterminées pour chaque type d'investissement concerné et pour les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance du scénario de référence.

Étape 5.



Définir un scénario cible.

Cette étape consiste à décrire ce qui est susceptible de se produire dans chaque sous-secteur de la biodiversité au cours de la période d'évaluation après la mise en œuvre de mesures d'adaptation supplémentaires et renforcées, sur la base de l'objectif national évalué (CDN, LT-LEDS, autre). Elle comprend notamment des descriptions exhaustives des mesures d'adaptation spécifiques mises en œuvre et leurs effets (par ex., réduction des pénuries d'eau).

Les mesures d'adaptation doivent être définies de manière claire afin que les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance puissent être déterminés à l'étape suivante. Cela implique de fournir des informations sur les investissements dans les installations et les infrastructures pour chaque mesure, ainsi que sur les investissements non liés aux actifs. L'expertise interne et les travaux antérieurs sur l'adaptation au changement climatique (par ex., communications nationales, plans nationaux d'adaptation, etc.) doivent être utilisés dans cette étape.

Étape 6.



Déterminer les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels (et les coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) pour le scénario cible.

Déterminer les flux d'investissements et les flux financiers annuels pour chaque type d'investissement, ventilés par entité d'investissement et source de financement.

Au cours de cette étape, les flux d'investissements annuels pour les investissements dans les installations et les infrastructures du scénario cible et les flux financiers annuels pour les investissements dans la recherche, l'éducation, l'assistance et de nature institutionnelle du scénario cible sont déterminés pour chaque activité. Cette étape résulte en un assortiment de flux d'investissements et financiers annuels pour chaque type d'investissement dans chaque sous-secteur pour toute la période d'évaluation, ventilé par entité d'investissement et source de financement.

Déterminer les coûts d'exploitation et de maintenance annuels, ventilés par entité d'investissement et source de financement.

Il en résulte un assortiment de coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque type d'investissement pour toute la période d'évaluation, ventilé par entité d'investissement et par source. Toutes les informations doivent être organisées comme dans les tableaux 2.8 : « Scénario cible : flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance *cumulés* » et 2.9 : « Scénario cible : flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance *annuels* » du chapitre II.

Étape 7.



Calculer les variations des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance (et des coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) nécessaires à la mise en œuvre du scénario cible.

Les variations des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance nécessaires pour mettre en œuvre le scénario cible sont calculées à cette étape en soustrayant les valeurs du scénario de référence de celles du scénario cible. Les deux principaux objectifs de cette étape sont de déterminer : 1) comment les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance cumulés sont susceptibles d'évoluer ; et 2) comment les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance annuels sont susceptibles d'évoluer. Ces calculs sont décrits en détail dans le chapitre II.

Si les coûts de subvention sont explicitement inclus dans l'évaluation, les variations des coûts de subvention doivent être calculées.

Le document d'accompagnement sur l'établissement de rapports (Directives de rédaction pour l'évaluation des investissements et flux financiers destinés à la lutte contre le changement climatique) contient des feuilles de calcul Excel pouvant servir à élaborer des feuilles de calcul spécifiques à chaque pays afin de saisir les informations et d'effectuer ces calculs.

Étape 8.



Déterminer les implications politiques.

L'étape 7 a permis de calculer l'ampleur et le calendrier des changements dans les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance par chaque entité d'investissement et à partir de chaque source de financement à apporter pour mettre en œuvre le scénario cible. L'objectif de cette étape est de déterminer les implications politiques afin d'induire les changements et les augmentations nécessaires au niveau des investissements et des flux financiers déterminés dans l'étape 7.

Il convient d'abord de déterminer quelles entités d'investissement sont responsables des changements les plus importants dans les investissements et les flux financiers et les sources prédominantes de leur financement. Il faut ensuite définir les mesures politiques qui incitent ces entités à mettre en œuvre les mesures proposées et à modifier leurs modèles d'investissement, ainsi que les sources de financement supplémentaires pouvant servir à satisfaire aux nouveaux besoins d'investissement. Il importe de faire la distinction entre les sources publiques et privées de financement, ainsi qu'entre les sources nationales et étrangères.

Les mesures politiques comprennent divers instruments, notamment des instruments économiques (par ex., taxes), des instruments réglementaires (par ex., normes relatives à la gamme de combustibles), des accords volontaires, la diffusion d'informations, la planification stratégique ainsi que la recherche, le développement et les démonstrations.

Les politiques publiques envisageables visant à minimiser les effets du changement climatique et à renforcer la capacité d'adaptation dans le secteur de la biodiversité comprennent celles décrites ci-dessous.

- a.** Mettre en place des cadres institutionnels et juridiques qui constatent les effets du changement climatique et les prennent en compte conjointement avec d'autres pressions existantes sur le secteur de la biodiversité, ainsi que sur d'autres secteurs au niveau du pays.
- b.** Déterminer et quantifier les liens entre les demandes liées à la croissance de la population et aux niveaux de revenus, et leurs effets sur les ressources naturelles.
- c.** Analyser l'impact de l'appauvrissement de la biodiversité sur les moyens de subsistance et l'incidence du changement climatique sur l'accès à la nourriture et sur la sécurité alimentaire.
- d.** Déterminer et tester des incitations, instruments et mesures politiques afin d'assurer la sécurité alimentaire et infrastructurelle, tout en préservant l'environnement.
- e.** Soutenir des initiatives, telles que la création de droits de propriété et d'autres mécanismes d'incitation, et les relier à des instruments de financement appropriés.
- f.** Éliminer les subventions néfastes et les incitations perverses qui permettent aux sociétés de continuer à aggraver l'état de la biodiversité.
- g.** Renforcer les politiques de gestion futures en fournissant une vision globale et à long terme de la dynamique de la production et de la demande en ressources.



Programme des Nations Unies pour le développement
304 East 45th Street, New York, NY 10017

<https://www.undp.org/fr>
[@UNDP](#)
climatepromise.undp.org/fr
[@UNDPplanet](#)